

## PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES UNIVERSITARIOS. BARQUISIMETO. 2014.

Héctor Parra L.

<sup>1</sup>Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Departamento de Medicina Preventiva y Social. Unidad de Investigación en Salud Pública. Barquisimeto. Venezuela. Correo: hleal@ucla.edu.ve

### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores universitarios. La muestra estuvo constituida por 347 trabajadores administrativos, docentes y obreros seleccionados entre la población de trabajadores de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" de Barquisimeto (Venezuela). Se aplicó el Cuestionario Nórdico Estandarizado para recopilar datos sobre síntomas musculoesqueléticos. Un 72,33% de trabajadores encuestados presentó alguna manifestación musculoesquelético siendo superior en mayores de 50 años de edad. En los últimos 12 meses, la espalda inferior registró tasa de prevalencia de 42,94 casos por cada 100 trabajadores, ocupando el primer lugar, seguido de la espalda superior (tasa de 38,90). Los síntomas de la espalda inferior impidieron el desempeño de tareas rutinarias en 16,10%. El masculino presentó tasas de prevalencia superiores al femenino para la espalda inferior (47, 27 casos por 100 masculinos), los hombros (29,69), muñecas/manos dedos (28,48) y las rodillas (26,06). Las tasas más altas correspondió al personal obrero en zona de espalda superior, espalda inferior y hombros con tasas de 73,13; 61,19 y 58,2060 respectivamente. Los hombros registraron la mayor tasa de síntomas (10,95 casos por cada 100 trabajadores) seguido del cuello (tasa de 8,64) en los últimos 7 días. Se espera que los resultados sirvan de base para futuros estudios epidemiológicos y ergonómicos.

**Palabras clave:** prevalencia, tasa, musculoesquelético, síntomas, cuestionario nórdico, ergonomía, trabajadores, universitarios

### PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS IN WORKERS UNIVERSITY. BARQUISIMETO. 2014.

### ABSTRACT

A cross-sectional descriptive study to determine the prevalence of musculoskeletal symptoms among university workers was conducted. The sample consisted of 347 administrative workers, teachers and workers selected from the population of workers Centroccidental University "Lisandro Alvarado" in Barquisimeto (Venezuela). Standardized Nordic Questionnaire to collect data on musculoskeletal symptoms was applied. A 72.33% of respondents provided some musculoskeletal manifestation workers being higher in patients over 50 years old. In the last 12 months, lower back recorded prevalence rate of 42.94 cases per 100 workers, ranking first, followed by the upper back (38,90 rate). The symptoms of lower back prevented the performance routine tasks of 16.10%. The male prevalence rates were higher for female lower back (47, 27 cases per 100 male), shoulders (29,69), wrist / fingers hands (28.48) and knees (26.06). The higher rates corresponded to working personnel in area upper back, lower back and shoulders with rates of 73.13; 61.19 and 58.20 respectively. The shoulders recorded the highest rate of symptoms (10.95 cases per 100 workers) followed by the neck (rate 8.64) in the last 7 days. It is expected that the results form the basis for future epidemiological and ergonomic studies.

**Key Words:** prevalence rate, musculoskeletal symptoms, nordic questionnaire, ergonomics, workers, University.

Recibido: 20-10-2014. Aprobado: 26-11-2014.

## INTRODUCCION

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2010) define los Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) de origen laboral como alteraciones que sufren las estructuras corporales (músculos, articulaciones, tendones, ligamentos) relacionados con el trabajo y los efectos del entorno en el que se desarrolla <sup>(1)</sup>. La mayoría de los DME son trastornos acumulativos debidos a una exposición repetida a cargas pesadas durante un periodo prolongado que afectan principalmente a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores. Incluyen síndromes clínicos tales como inflamaciones de los tendones y condiciones relacionadas (tenosinovitis, epicondilitis, bursitis); desórdenes de compresión de nervios (síndrome de túnel del carpo, ciática); osteoartritis, dolores musculares, dolor lumbar y dolores en otras regiones no atribuibles a una patología conocida.

La OMS señaló que durante el año 2009, más del 10 por ciento de todos los años perdidos por discapacidad correspondieron a casos de Trastornos Musculoesqueléticos (TME) <sup>(2)</sup>. Además de ello, el informe de la Organización Internacional del trabajo (OIT) de Enero de 2013 reveló que los trastornos musculoesqueléticos son la causa de la mayoría de las ausencias (49,9 % de todas las ausencias de más de tres días) y de los casos de incapacidad permanente para trabajar (60 %) <sup>(3)</sup>. Por tanto, estamos ante un grave problema de Salud Pública y en especial de Salud Ocupacional, el cual ha de ser abordado de manera integral a fin de evitar las graves consecuencias que producen en el ámbito mundial, nacional y local.

Algunos de los trastornos clasificados como trastornos musculoesqueléticos de origen laboral presentan signos y síntomas bien definidos, como la tendinitis de muñeca, el síndrome del túnel carpiano y la hernia discal aguda. Otros están menos definidos como, por ejemplo, las mialgias, que producen dolor, malestar, entumecimiento y sensaciones de hormigueo en el cuello o en los hombros, las extremidades superiores y la región dorsolumbar. Estos tipos de trastornos, que a veces se denominan TME de origen laboral no específicos y que no siempre se diagnostican como una patología clínica, producen deterioro físico y discapacidad. Por lo tanto, los TME de origen laboral abarcan una amplia gama de enfermedades inflamatorias y degenerativas del sistema locomotor, entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Inflamaciones de los tendones (tendinitis y tenosinovitis), en particular en el antebrazo o la muñeca, en los codos y en los hombros, que se manifiestan en profesiones con períodos prolongados de trabajo repetitivo y estático;
- Mialgias, esto es, dolor y deterioro funcional de los músculos, que se producen predominantemente en la

región del cuello y los hombros y suelen darse en profesiones en las que se realiza trabajo estático;

- Compresión de los nervios – síndromes de inmovilización – que se produce especialmente en la muñeca y el antebrazo;
- Trastornos degenerativos de la columna, que afectan habitualmente al cuello o a la región dorsolumbar y se manifiestan sobre todo en personas que realizan trabajos manuales o trabajos físicos pesados. También pueden producirse en las caderas o en las articulaciones de la rodilla.

Estos trastornos son crónicos y los síntomas no suelen manifestarse hasta que la persona no se expone a factores de riesgo de origen laboral durante un cierto período de tiempo. <sup>(4)</sup>

En los 27 Estados miembros de la Unión Europea, los problemas musculoesqueléticos son los trastornos de salud más comunes relacionados con el trabajo <sup>(5)</sup>. En Venezuela, la Dirección de Epidemiología y Análisis Estratégico del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) refiere que las lesiones músculo esqueléticas ocupaban el primer lugar durante 2006, representando un 76,5% de todas las enfermedades ocupacionales notificadas. Y ya para el año 2013 ese tipo de evento representa el 90% de las enfermedades ocupacionales afectando mucho más a personas con edades entre 35 y 64 años, en su mayoría hombres <sup>(6)</sup>.

En el ámbito regional, según la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA) del Estado Lara, el 33,13% (453 trabajadores) de todas las consultas realizadas durante el año 2013 correspondió a los trastornos musculoesqueléticos ocupando el primer lugar en el registro de morbilidad, hasta el punto de ser responsables del 54,81% de todos los ausentismos laborales en esa institución. <sup>(7)</sup>

En definitiva, las cifras globales de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos tienden a confirmar que su incremento sustancial en muchos países incluyendo a Venezuela, amerita una rápida respuesta que evite su aumento con las consecuentes repercusiones laborales y sociales.

Como se ha podido apreciar, las lesiones osteomusculares y síntomas osteomusculares están presentes en distintos ámbitos que destacan e imponen una enorme carga para los trabajadores y para la sociedad, afectando su calidad de vida, reduciendo la productividad y rentabilidad, produciendo incapacidad temporal o permanente incluso inhabilitando al trabajador para la realización de tareas e incrementando los costos de compensación al trabajador. Dicho de otra manera, los TME han de ser considerados como un problema de salud pública que debe ser abordado en todas sus dimensiones sociales.

A pesar de hallarse en el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo algunos registros de morbilidad por consulta externa de los trabajadores de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", existe la posibilidad de que esa parte conocida a través de la consulta médica y del ausentismo laboral sea la punta de un iceberg que oculta un problema mucho mayor. Bajo esta perspectiva, se planteó la presente investigación de tipo descriptivo a fin de determinar la prevalencia de síntomas de tipo musculoesqueléticos en esta importante masa laboral cuyos resultados se espera sirvan para sentar las bases en la instrumentación de un sistema de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional dirigida a este tipo de enfermedad, proporcionando medios para estudios epidemiológicos, ergonómicos y clínicos, además de servir como herramienta diagnóstica para el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. A tal fin se propuso determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" considerando la región anatómica del segmento afectado con 12 meses y 7 días de precedencia y otras variables como edad y género.

## MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal a fin de determinar la existencia o no de síntomas de tipo musculoesqueléticos en la comunidad de trabajadores de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado del Estado Lara. La población estuvo constituida por 3.335 trabajadores Administrativos, Docentes y Obreros pertenecientes a la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) en el ámbito de los Municipios Iribarren y Palavecino del Estado Lara (Venezuela), distribuidos en 8 Unidades Administrativas formada por 7 Decanatos y el Rectorado. En este último estrato se decidió reunir varias Direcciones y Servicios de la universidad. El poco personal docente adscrito en ellos, realiza su actividad laboral con funciones administrativas y docentes. Por tanto, para efecto de este estudio, los docentes con esas condiciones se ubicaron en su Decanato de origen. Las características de la población estudiada fueron:

- a) Trabajador activo asimilado como funcionario de carrera administrativa. (Se excluyó a todos aquellos en condición de permiso laboral, comisión de servicios en otras instituciones, jubilados o incapacitados).
- b) Trabajador con jornada laboral a tiempo completo.
- c) Trabajador con al menos 3 años de antigüedad en el cargo.

La muestra estuvo constituida por 347 trabajadores seleccionada mediante un muestreo estratificado aleatorio proporcional. La misma fue calculada con un nivel de confianza de 95% y una frecuencia esperada del 50%. (en base a una media tomando en cuenta algunos de los trabajos de investigación revisados).

Como primer paso se le solicitó al trabajador datos de tipo demográfico como nombre, edad, género, tipo de personal, unidad administrativa a la que pertenece y antigüedad en el puesto de trabajo. El segundo paso consistió en la aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, test validado internacional<sup>(8)</sup>,<sup>(9)</sup> y nacionalmente<sup>(10,11)</sup>, que permitió registrar la presencia de síntomas músculo esqueléticos como dolor, entumecimiento, ardor o molestia en nueve áreas corporales (cuello, hombros, codos, muñecas/manos, espalda superior, espalda inferior, caderas/muslos, rodillas y tobillos) cuya identificación es facilitada al trabajador mediante la visualización de un diagrama corporal.

Solo en caso de respuesta afirmativa de presentar algún síntoma musculoesquelético se aplicó de manera detallada todo el instrumento. Las preguntas orales permitieron precisar si la persona tiene, o ha tenido problemas en determinada área corporal durante los 12 meses anteriores, si ese dolor es incapacitante y si ha estado presente en los últimos 7 días previos a la entrevista.

Se elaboró una base de datos para el procesamiento de los 347 cuestionarios utilizando el paquete Estadístico EpiInfo, Versión 7.0.8.0 del Centers for Disease Control and Prevention de Atlanta. (Estados Unidos de Norteamérica), tomando en cuenta las variables incluidas en el estudio y el nivel de respuesta obtenido en cada uno de los ítems que lo conforman. Se calcularon tasas de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos según edad, género, unidad administrativa de procedencia del trabajador, antigüedad en el cargo utilizando el denominador correspondiente. Se calcularon medidas de frecuencia relativa, tendencia central y de dispersión presentando los resultados en tablas y gráficos para su análisis.

## RESULTADOS

El promedio de edad de los trabajadores Administrativos, Docentes y Obreros fue de 39,76; 42,27 y 40,67 años respectivamente, siendo mayor en el grupo de los trabajadores Docentes. Este último grupo junto a los de los trabajadores Administrativos presentan casi la misma dispersión (DE 7,78 y 7,50), siendo mucho mayor en el grupo de Obrero. (DE 8,41). Los años promedio de antigüedad en los trabajadores Administrativos, Docentes y Obreros fueron de 9,21; 8,67 y 8,58 años respectivamente, siendo mayor en el grupo de los Administrativos. El rango de antigüedad se encuentra entre 3 y 25 años de servicio, existiendo una mayor dispersión en los trabajadores Obreros. (Desviación Estándar 6,96).

**Tabla 1.** Tasa de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses por región corporal. UCLA. Barquisimeto. 2014

Región corporal	Nº	Prevalencia <sub>(*)</sub>
Cuello	109	31,41
Hombros	93	26,80
Codos	52	14,98
Muñeca, manos, dedos	79	22,77
Espalda Superior	135	38,90
Espalda Inferior	149	42,94
Caderas y muslos	14	4,03
Rodillas	75	21,61
Tobillos y pies	17	4,98

(\*) Tasa por 100 trabajadores. n = 347

Un 72,33% de la muestra de trabajadores de la UCLA refirió haber presentado alguna manifestación de tipo musculoesquelético. Al analizar la tasa de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos según región corporal afectada en los últimos 12 meses en la muestra de trabajadores de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Tabla 1), se observa que la región de la espalda inferior tiene la mayor tasa (42,94 casos por cada 100 trabajadores) seguido de los síntomas correspondientes a la espalda superior (tasa de 38,90). La zona del cuello, hombros y muñeca/manos presentaron una tasa de 31,41; 26,80 y 22,77 respectivamente. Las rodillas registraron una tasa de 21,61, seguido de los codos (14,98) tobillos y pies (4,98) y finalmente caderas y muslos con 4,03 casos por cada 100 trabajadores pertenecientes a la universidad.

La mayor prevalencia de síntomas se observó en trabajadores mayores de 50 años de edad (81,69%), seguida del grupo de 40 a 49 años (75,91%).

Las tasas de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses por región corporal, el género masculino presentó las cinco mayores tasas con relación al femenino, con valores que van desde 47,27 casos por 100 masculinos en la región de la espalda inferior comparativamente con una tasa de 39,01 en el género femenino. La segunda región corporal se localizó en los hombros (tasa de 29,69 por cada 100 masculinos) comparada con una tasa femenina de 24,17. El segmento muñecas/manos dedos registró una tasa de prevalencia de 28,48 por encima de la tasa femenina de 17,58 y las rodillas con una tasa de 26,06 en el género masculino comparada con la femenina que registro 17,58.

Las mayores tasas de prevalencia se ubican en los trabajadores obreros al compararlo con el personal administrativo y docente con excepción del valor registrado para la zona de la muñeca/manos/ dedos, y espalda inferior cuyo valor es superior en el personal administrativo.

En el personal obrero la mayor tasa de prevalencia se ubicó en espalda superior (73,13 por cada 100 trabajadores obreros), seguida por molestias en la espalda inferior con una tasas de 61,19. La zona de hombros, cuello y rodillas tuvieron tasas de prevalencia de 58,20; 53,76 y 49,25 respectivamente.

Las segundas tasas más altas corresponden al personal Administrativo. La mayor tasa de prevalencia se ubicó en espalda inferior con una tasa de 63,39 casos por cada 100 trabajadores administrativos, seguido de la espalda superior con tasa de 53,57. La zona de cuello, muñeca/manos/dedos y hombros tuvieron tasas de prevalencia de 47,32; 33,03 y 27,67 respectivamente. La prevalencia más baja correspondió a la zona de caderas y muslos con tasa de 4,46.

El personal docente registro las tasas más altas en el área anatómica de la espalda inferior con 22,02 casos por cada 100 docentes, seguidas de codos y espalda superior con tasas de prevalencia de 21,97 y 15,48 en ambas localizaciones.

**Tabla 2.** Tasa de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días por región corporal. UCLA. Barquisimeto. 2014

Región corporal	Nº	Prevalencia <sub>(*)</sub>
Cuello	30	8,64
Hombros	38	10,95
Codos	12	3,45
Muñeca, manos, dedos	12	3,45
Espalda Superior	32	6,34
Espalda Inferior	27	7,78
Caderas y muslos	3	0,86
Rodillas	21	6,05
Tobillos y pies	2	0,57

(\*) Tasa por 100 trabajadores. n = 347

El análisis de la tasa de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días por región corporal afectada (Tabla 2), demuestra que la región de los hombros tiene la mayor tasa (10,95 casos por cada 100 trabajadores) seguido de los síntomas correspondientes al cuello (tasa de 8,64). La región corporal de la espalda inferior, espalda superior y rodillas registraron una tasa de 7,78; 6,34 y 6,05 respectivamente. La menor tasa correspondió al área corporal de tobillo/pies con una tasa de 0,57

**Tabla 3.** Tasa de Prevalencia de Síntomas Musculoesqueléticos según Región Corporal y tipo de Personal en los últimos 7 días. UCLA. Barquisimeto. 2014.

Región Corporal	Tipo de Personal		
	Administrativo	Docente	Obrero
	Prevalencia		
	%	%	%
Cuello	12,50	3,57	14,92
Hombros	16,96	2,98	20,89
Codos	5,36	1,19	5,97
Muñeca, manos, dedos	3,57	1,78	7,46
Espalda Superior	10,71	1,78	25,37
Espalda Inferior	8,93	2,98	17,91
Caderas y muslos	0,89	0	2,98
Rodillas	6,25	1,78	16,41
Tobillos y pies	1,79	0,59	1,49

n=347

Las mayores tasas de prevalencia se ubican en los trabajadores obreros al compararlo con el personal administrativo y docente (Tabla 3). Con relación al personal obrero, más de 4 tasas se mantienen por encima de 14,92 casos por cada 100 trabajadores que registra el área de la zona del cuello. La mayor tasa de prevalencia se ubicó en espalda superior (25,37 por cada 100 trabajadores obreros), seguida por molestias en hombros (20,89), espalda inferior (17,91) y rodillas (16,41).

Las segundas tasas más altas corresponden al personal Administrativo. La localización anatómica con mayor prevalencia es la de los hombros con una tasa de 16,96 casos por cada 100 trabajadores, seguida por la zona del cuello con una tasa de 12,50. La espalda superior, inferior y rodillas

registraron tasas de prevalencia de 10,71; 8,93 y 6,25 respectivamente.

El personal docente registró las tasas más altas en el área del cuello con 3,57 casos por cada 100 docentes, seguidas de hombros y espalda inferior con una tasa de prevalencia de 2,98 en ambas localizaciones.

**Tabla 4.** Dificultad de realizar normalmente actividades por el problema musculoesqueléticos en los últimos 12 meses. UCLA. Bqto. 2014

Región corporal	%	N	Total
Cuello	14,67	16	109
Hombros	12,90	12	93
Codos	3,84	2	52
Muñeca, manos, dedos	7,59	6	79
Espalda Superior	14,07	19	135
Espalda Inferior	16,10	24	149
Caderas y muslos	7,14	1	14
Rodillas	10,66	8	75
Tobillos y pies	5,88	1	17

n =347

Se analiza el porcentaje de dificultad de realizar normalmente las actividades de trabajadores quienes presentaron algún síntoma de tipo musculo esquelético (Tabla 4). El mayor porcentaje se localizó en los que refieren síntomas de espalda inferior con un 16,10%, seguido por quienes presentaron síntomas en el área del cuello con 14,67%. La espalda superior mostró un 14,07% seguido por 12,90 % correspondiente a quienes presentaron síntomas en el hombro. El menor porcentaje de dificultad de realizar normalmente la actividad se evidenció en quienes mostraron síntomas en tobillos/pies y codos con un 5,88 y 3,84% respectivamente.

## DISCUSIÓN

La mayor parte de las enfermedades musculoesqueléticas pueden producir molestia, dolor local y otra cantidad de síntomas que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria. Casi todos los



padecimientos musculoesqueléticos guardan relación con el trabajo pero también muchas de ellas son condicionadas por algunos factores externos no ocupacionales que se manifiestan cuando el trabajador se expone en su ambiente laboral a muchos elementos de distinta naturaleza que disparan el posible efecto manifestado a través de algún síntoma indicativo de que existe esta importante enfermedad.

Una de las limitaciones en los estudios transversales que utilizan este tipo de instrumento de recolección de datos como lo es el cuestionario Nórdico Estandarizado para detectar síntomas de tipo musculoesquelético, es el de no establecer de manera directa causalidad, debido a que su objetivo práctico es servir de una especie de radiografía en la detección de síntomas como marcadores que indican la existencia de un probable problema de esa naturaleza en el trabajador. En otras palabras, el cuestionario contesta la pregunta sobre el “que” y no sobre el “como” y el “por qué” y precisamente es en estas dos últimas interrogantes donde los datos recolectados pueden servir de insumos a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo para hacer todos los estudios relacionados con el puesto de trabajo y su asociación con la aparición de la enfermedad, así como la determinación clínica que permita cuantificar el grado de afectación del trabajador universitario por esta importante patología.

La otra situación a considerar es la comparabilidad. Ciertamente la transversalidad del dato básico refleja solo una característica absoluta contestando la pregunta “tiene o ha tenido alguna manifestación de síntomas musculoesqueléticos a lo largo del tiempo”, ello interrogado por zona corporal. Ahora bien, una de las limitaciones cuando se hacen comparaciones con cifras absolutas o con valores relativos como las tasas de prevalencia en un tiempo determinado, es que el dato numérico solo puede ser interpretado en el contexto del objetivo del instrumento como tal (detección de síntomas) y no como elemento de análisis para cuantificar la medición de riesgos individuales o colectivos motivado a que el dato básico carece de información de tipo ambiental como por ejemplo las características del puesto de trabajo o la manera como el trabajador ejecuta su tarea. Por tanto, quien realice la comparación entre grupos homogéneos (con semejantes características demográficas de edad, sexo, entre otros.), ha de tomar en cuenta de que a la hora de cuantificar riesgos, si decide hacerlo de esta manera, se tratará más de un simple ejercicio estadístico, resultado que es mucho más distorsionado cuando se trata de muestras muy heterogéneas, produciendo sesgos en las conclusiones por quien realiza la investigación.

Haciendo salvedad de ello, cuando se hacen reflexiones en torno a algunos resultados obtenidos en la investigación, se debe entender primero que su validez es para esa muestra.

El rango de antigüedad laboral en la muestra de trabajadores universitarios está entre 3 y 25 años de servicio con una media de 8,80 años. El límite superior en el valor de la antigüedad laboral del trabajador universitario tiene que ver con su derecho a su jubilación reglamentaria al cumplir ese lapso de tiempo.

El análisis de resultados del cuestionario aplicado mostró que la espalda inferior tiene la mayor tasa de prevalencia (42,94 casos por cada 100 trabajadores) ocupando el primer lugar en la percepción de síntomas relacionados con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores universitarios. Este primer lugar también se ve en España en el reporte de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo realizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 2011) donde esa misma zona corporal ocupa el primer puesto con un 42,24% <sup>(12)</sup>. Otra cuestión interesante es que las tres primeras posiciones representadas por los segmentos corporales de espalda inferior, cuello y espalda superior que se reportan en dicho informe, son similares a lo encontrado en la muestra de trabajadores de la UCLA.

Resultados parecidos también muestra un estudio realizado en la Universidad de Cauca en Popayán (Colombia) por Vernaza y Sierra (2005) en trabajadores administrativos universitarios encontrando que las lesiones más frecuentes se localizaron en la zona baja de la espalda (56,6%), la zona alta de la espalda (53,1%) y el cuello (49,0%).<sup>(13)</sup>

La diferencia de género en la prevalencia de síntomas de tipo musculoesqueléticos es un hecho. El género masculino presentó tasas de prevalencia superiores al femenino para la espalda inferior (47,27 casos por 100 masculinos), los hombros (tasa de 29,69), muñecas/manos dedos (tasa de 28,48) y las rodillas (tasa de 26,06). El género femenino registró 2 tasas superiores con relación a los hombres para el segmento de la espalda superior (tasa de 43,40 casos por cada 100 mujeres) y el cuello con una tasa de 36,8. De igual manera en la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de España se identifican diferencias de género en esas mismas zonas corporales ocupando también el primer puesto con un 43,49% para la espalda superior y 41,11% para la zona del cuello.<sup>(12)</sup> Lo anteriormente mencionado obliga a plantear el estudio de tal comportamiento con relación a la prevalencia de TME. Precisamente, el análisis de género en salud laboral busca estudiar el patrón diferencial de enfermar en razón de las diferencias no solo biológicas, sino sociales, de hombres y mujeres, considerando no solo el ambiente laboral, sino también el extralaboral, no sólo las consecuencias sobre la salud biológica, sino también, sobre la psicológica y social.<sup>(14)</sup>

Con relación al tiempo en el que las molestias musculoesqueléticas han impedido hacer al trabajador sus tareas rutinarias en los últimos 12 meses, un estudio descriptivo realizado en trabajadores de la Universidad de

Huelva (España) por Almagro, Borrero y Paramio (2010), determinó que las zonas corporales que asociaron tal limitación son el cuello, el hombro y la zona dorsal <sup>(15)</sup>. En el caso de la UCLA se localizó en quienes refirieron síntomas de espalda inferior, seguida por las zonas del cuello, la espalda superior y el hombro.

Si bien es cierto que la investigación actual está limitada al estudio de la prevalencia de síntomas de tipo musculoesqueléticos en la población de trabajadores de la UCLA, ésta ha permitido acumular una cantidad valiosa de información que puede ser utilizada en profundizar en algunos temas como son, el abordaje de los factores de riesgo, medición de la exposición al riesgo, vigilancia de la salud e intervenciones en el ambiente ocupacional, que darían un mayor beneficio a los trabajadores en sus condiciones de seguridad y salud laboral.

## CONCLUSIONES

El 72,33% de la muestra de trabajadores de la UCLA presentó alguna manifestación de tipo musculoesquelético. La mayor prevalencia de síntomas se observó en trabajadores mayores de 50 años de edad (81,69%), seguida del grupo de 40 a 49 años (75,91%).

Los síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses, la región de la espalda inferior tiene la mayor tasa de prevalencia ocupando el primer lugar, seguido de los síntomas de la espalda superior.

El género masculino presentó tasas de prevalencia superiores al femenino para la espalda inferior, los hombros, muñecas/manos dedos y las rodillas.

Las mayores tasas de prevalencia se ubican en los trabajadores obreros al compararlo con el personal administrativo y docente con excepción del valor registrado para la zona de la muñeca/manos/ dedos, y espalda inferior cuyo valor fue superior en el personal administrativo.

En el personal obrero la mayor tasa de prevalencia se ubicó en espalda superior seguida por molestias en la espalda inferior y la segunda tasa más alta corresponde al personal Administrativo teniendo la mayor tasa de prevalencia en espalda inferior y superior. El personal docente registró las tasas más altas en el área anatómica de la espalda inferior seguidas de codos.

La tasa de prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días por región corporal afectada demostró que la región de los hombros tiene la mayor tasa seguido de los síntomas correspondientes al cuello. Así mismo, las mayores

tasas de prevalencia se ubican en los trabajadores obreros al compararlo con el personal administrativo y docente.

El mayor porcentajes de impedimento que tuvo el trabajador en realizar normalmente sus actividades a causa del problema presentado se localizó en quienes refirieron síntomas de espalda inferior seguido por síntomas en el área del cuello.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Introducción a los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral. FACTS 71 ES. 2010. Citado 14 de julio 2013. Disponible en <http://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/71>.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS) Años de vida ajustados en función de la discapacidad estimados (en miles), por causa y Estado Miembro de la OMS, 2009. Citado 4 de febrero 2014. Disponible en: <http://egbddeathdalycountryestimates2004.xls>
3. OIT. Consejo de Administración. 317.ª reunión, Ginebra, 6-28 de marzo de 2013. Sección de Formulación de Políticas Segmento de Empleo y Protección Social.
4. Doulliet y Axtel (2013). Prevención de los trastornos musculoesqueléticos: Hacia un planteamiento global. Agencia Nacional Francesa para la Mejora de las Condiciones de Trabajo (ANACT, Lyon, Francia).2013.
5. Eurostat. (2010). Health and safety at work in Europe (1999-2007) – A statistical portrait (Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas). Citado 23 de enero 2014. Disponible en: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-31-09-290/EN/KS-31-09-290-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-31-09-290/EN/KS-31-09-290-EN.PDF).
6. INPSASEL(2013) (Prensa en Línea), 2014. Citado 18 de Enero de 2014. Disponible en: <http://www.inpsasel.gov.ve>.
7. Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto (2013).
8. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G. et al. Standardized Nordic Questionnaires for Analysis of Musculoskeletal Symptoms. Appl. ergon. 1987; 18 (1): 233-237

9. García, A; Gadea, R; Sevilla, M y Ronda, E. Validación de un cuestionario para identificar daños y exposición a riesgos ergonómicos en el trabajo. Rev. Esp. Salud Pública [online]. 2011, vol.85, n.4[Citado 02 de Diciembre de 2014.],pp. 39-349. Disponible en:[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-es&nrm=iso>.35-5727](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-es&nrm=iso>.35-5727).
10. Bellorín M., Sirit, Y.,Rincón C.,y Amortegui M.Síntomas músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción civil. Salud de los Trabajadores / 2007.Volumen 15 N° 2 / Julio-Diciembre.
11. Laguna, Y. (2003). Desordenes musculoesqueléticos y carga postural en trabajadores de una envasadora de lubricantes. Trabajo de Grado de Magister Scientiarum sin publicar. Universidad del Zulia. 2004.
12. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene el Trabajo de España (INSHT). VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2011
13. Vernaza, Y y Sierra, C. Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómico, en Trabajadores Administrativos. Rev. Salud Pública.2013. 7(3):317-326.
14. Artazcoz, L. "Si han cambiado las formas de trabajar, ¿Por qué no las políticas de salud laboral?" Revista Mujer y Salud. 1997. Dossier 2.
15. Almagro, B; Borrero, J; Paramio, Gema .Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la Universidad de Huelva. 2010. Citado 28 de enero 2014. Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/3424>.



