



TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

Análisis de los casos registrados a nivel nacional en el año 2009



Departamento I+D+i
División de Servicios de Prevención
Barcelona, marzo 2010



Índice de contenidos

1. Introducción	3
2. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos por AT de MC MUTUAL	4
2.1 Datos absolutos	4
2.2 Índices de incidencia.....	5
2.3 Análisis por actividad económica	6
2.4 Tipo de lesiones musculoesqueléticas	10
2.5 Siniestralidad por CCAA	11
3. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos por EP	14
3.1 Tipo de enfermedades profesionales	14
3.2 EP por posturas forzadas y movimientos repetitivos	17
4. Causas determinantes de las LME por actividad	21
5. Conclusiones	25
6. Programa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos	27
Campaña para la prevención de LME:	27
Escuela de Espalda:	27
Cursos campus on-line:	30
Seminarios técnicos:	29
DVD prevención de LME en supermercados:	29
Proyectos de investigación de EMGS:	29
CD Manipulación de cargas:	29



1. Introducción

La resolución de 30 de junio de 2009, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, determina las actividades preventivas a realizar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social durante el año 2009. En el **artículo 5 apartado a**, aparecen los criterios a desarrollar en la prevención de lesiones musculoesqueléticas:

“5. Desarrollar las actuaciones de investigación y análisis que a continuación se indican, en el marco de los programas de I+D+i siguientes:

a) Continuación de la investigación sobre la incidencia de los trastornos musculoesqueléticos, haciéndose especial hincapié en las causas emergentes de estos daños y en las medidas preventivas propuestas para reducirla, con una clasificación sistemática de los factores de riesgo asociados por ramas de actividad. Estudio comparativo entre la incidencia de enfermedades profesionales de etiología musculoesquelética y accidentes producidos por sobreesfuerzos físicos durante el año 2009 con respecto a años anteriores (2007 y 2008) y realización de un programa de divulgación, educación y sensibilización en prevención de estos trastornos.”

El presente documento es el resultado del análisis de la evolución en los últimos años de los accidentes de trabajo (AT) por lesiones musculoesqueléticas (LME) registradas a nivel nacional por MC MUTUAL. Asimismo, se ha destinado un apartado del estudio a analizar las enfermedades profesionales (EP) producidas por agentes físicos y que afectan al sistema osteomuscular.



2. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos por AT de MC MUTUAL

A continuación se presentan los datos referentes a los trastornos músculo-esqueléticos registrados en las empresas afiliadas a MC MUTUAL durante el año 2009. Para ello se han tenido en cuenta los AT con código 71 en la forma de contacto que nos indican “sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo-esquelético”.

2.1 Datos absolutos

Como se puede observar en la tabla 1 durante el año 2009 se han producido 42.583 lesiones por sobreesfuerzo, la mayor parte de ellas en trabajadores por cuenta ajena. Asimismo, podemos observar que éstas tienen una incidencia sobre la población protegida de casi un 4%.

Tabla 1: Número de trastornos musculoesqueléticos por AT registrados (con y sin baja) por MC MUTUAL durante el 2009

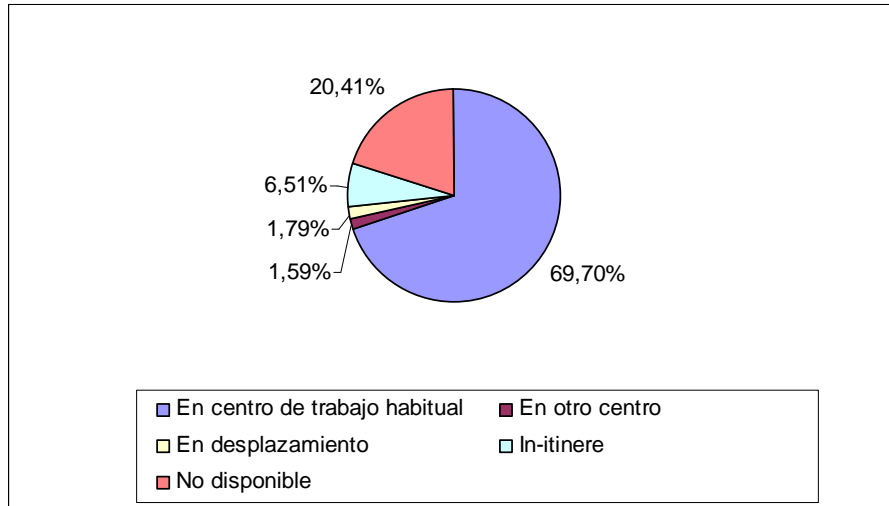
	Cuenta ajena	Cuenta propia	TOTAL
Nº Accidentes con baja	17.700	176	17.877
Nº Accidentes sin baja	24.372	335	24.706
Total accidentes por sobreesfuerzo 2009	42.072	511	42.583
Total población protegida	1.040.662	30.434	1.071.096
Incidencia sobre población protegida	4,04%	1,68%	3,98%

Del total de accidentes por sobreesfuerzo, 24.706 son sin baja y los 17.877 restantes con baja.

De la misma forma, en la gráfica 1 se muestra la cantidad de accidentes por sobreesfuerzo según el lugar donde se han producido. Se aprecia que la mayor parte de éstos ocurren en el centro de trabajo.



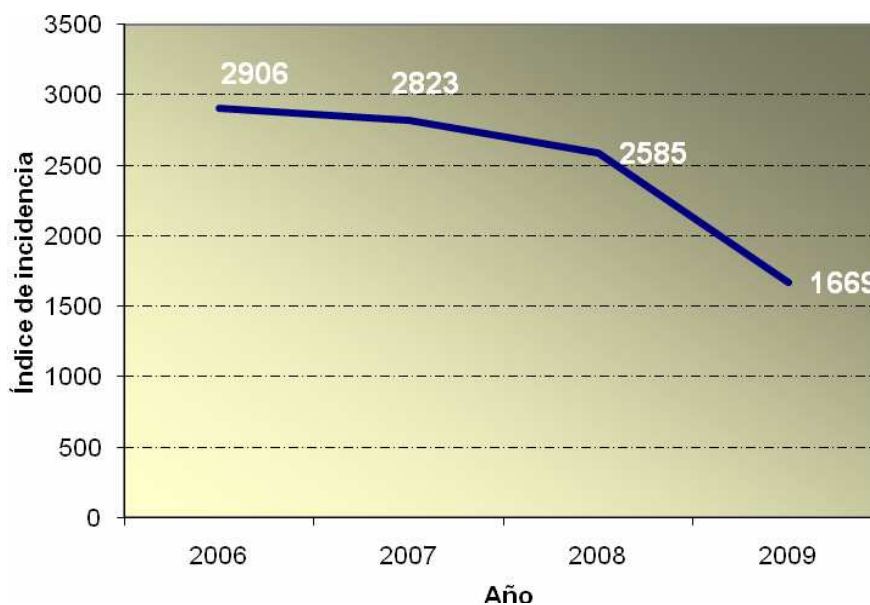
Gráfica 1: Tanto por ciento de trastornos musculoesqueléticos por AT registrados (con y sin baja) según el lugar donde se produce, durante el 2009



2.2 Índices de incidencia

Del año 2006 al 2009 se ha producido una disminución del 43% de la incidencia en lesiones por sobre esfuerzo.

Gráfica 2: Índices de incidencia de lesiones con baja por sobre esfuerzo reportadas por MC MUTUAL, por cada 100.000 trabajadores, en el período 2006 - 2009



2.3 Análisis por actividad económica

Las actividades económicas con mayor número de lesiones musculoesqueléticas por AT son: servicios a edificios y actividades de jardinería (CNAE-09-81), actividades de construcción (CNAE-09-43 y CNAE-09-41), comercio al por menor (CNAE-09-47), comercio al por mayor (CNAE-09-46), servicios de comidas y bebidas (CNAE-09-56), fabricación de productos metálicos (CNAE-09-25) y actividades sanitarias (CNAE-09-86). Todos ellos son responsables de más del 50% del total de las lesiones musculoesqueléticas registradas (ver tabla 2).

Tabla 2: Actividades económicas (CNAE-09) a nivel nacional con el número de accidentes de trabajo por sobreesfuerzo (con y sin baja), el porcentaje del total y el porcentaje acumulado para el año 2009

CNAE-09	Sin baja	Con baja	Total	% LME del total	% acumulado
81	2093	1904	3997	9,39%	9,39%
43	1986	1480	3466	8,14%	17,53%
41	1691	1562	3253	7,64%	25,16%
47	1766	1008	2774	6,51%	31,68%
46	1668	948	2616	6,14%	37,82%
56	1332	952	2284	5,36%	43,19%
25	1178	760	1938	4,55%	47,74%
86	833	996	1829	4,30%	52,03%
84	650	455	1105	2,59%	54,63%
78	508	533	1041	2,44%	57,07%
49	573	408	981	2,30%	59,38%
45	605	375	980	2,30%	61,68%
10	581	370	951	2,23%	63,91%
82	513	426	939	2,21%	66,12%
87	386	440	826	1,94%	68,06%
29	502	306	808	1,90%	69,95%
01	403	325	728	1,71%	71,66%
23	376	228	604	1,42%	73,08%
28	327	202	529	1,24%	74,32%
22	305	222	527	1,24%	75,56%
24	355	164	519	1,22%	76,78%
38	290	228	518	1,22%	78,00%
55	267	240	507	1,19%	79,19%
16	336	160	496	1,16%	80,35%
85	321	139	460	1,08%	81,43%
88	238	213	451	1,06%	82,49%
80	234	185	419	0,98%	83,47%
42	230	173	403	0,95%	84,42%
18	254	125	379	0,89%	85,31%
52	185	177	362	0,85%	86,16%
77	212	140	352	0,83%	86,99%

CNAE-09	Sin baja	Con baja	Total	% LME del total	% acumulado
93	217	132	349	0,82%	87,81%
31	222	118	340	0,80%	88,61%
96	189	139	328	0,77%	89,38%
71	184	91	275	0,65%	90,02%
20	170	92	262	0,62%	90,64%
11	156	91	247	0,58%	91,22%
03	139	99	238	0,56%	91,78%
14	137	78	215	0,50%	92,28%
69	189	17	206	0,48%	92,76%
33	112	91	203	0,48%	93,24%
53	105	94	199	0,47%	93,71%
30	112	83	195	0,46%	94,17%
13	127	49	176	0,41%	94,58%
02	62	107	169	0,40%	94,98%
94	104	63	167	0,39%	95,37%
08	66	76	142	0,33%	95,70%
26	86	43	129	0,30%	96,01%
95	82	46	128	0,30%	96,31%
27	64	54	118	0,28%	96,58%
17	62	48	110	0,26%	96,84%
65	47	52	99	0,23%	97,07%
32	60	28	88	0,21%	97,28%
73	59	25	84	0,20%	97,48%
64	74	9	83	0,19%	97,67%
97	56	20	76	0,18%	97,85%
59	40	28	68	0,16%	98,01%
36	48	15	63	0,15%	98,16%
60	42	21	63	0,15%	98,31%
62	43	14	57	0,13%	98,44%
92	34	22	56	0,13%	98,57%
70	39	12	51	0,12%	98,69%
61	36	11	47	0,11%	98,80%
68	36	11	47	0,11%	98,91%
90	27	13	40	0,09%	99,01%
35	21	16	37	0,09%	99,09%
58	26	7	33	0,08%	99,17%
05	15	17	32	0,08%	99,25%
72	21	11	32	0,08%	99,32%
79	22	10	32	0,08%	99,40%
15	21	10	31	0,07%	99,47%
75	23	7	30	0,07%	99,54%
91	16	14	30	0,07%	99,61%
21	22	4	26	0,06%	99,67%
74	17	7	24	0,06%	99,73%
63	12	3	15	0,04%	99,76%
37	7	3	10	0,02%	99,79%
66	9	1	10	0,02%	99,81%
07	3	4	7	0,02%	99,83%
50	1	2	3	0,01%	99,83%



CNAE-09	Sin baja	Con baja	Total	% LME del total	% acumulado
51	3		3	0,01%	99,84%
99			0	0,00%	99,84%
(en blanco)	43	25	68	0,16%	100,00%
Total general	24.706	17.877	42.583	100,00%	

Sin embargo, si nos centramos en las lesiones con baja según el número de trabajadores, las principales actividades que registran mayores índices de incidencia pertenecen a actividades de industrias extractivas (ver tabla 3).

Tabla 3: Actividades económicas (por CNAE-09) con los índices de incidencia (por cada 100.000 trabajadores) de lesiones por sobreesfuerzo con baja del año 2009 (datos de MC MUTUAL)

CNAE-09	Descripción CNAE-09	Índice incidencia (por 100.000 trabajadores)
05	Extracción de antracita, hulla y lignito	6231
08	Otras industrias extractivas	4665
02	Silvicultura y explotación forestal	4230
53	Actividades postales y de correos	3611
41	Construcción de edificios	3366
25	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	3246
17	Industria del papel	3140
87	Asistencia en establecimientos residenciales	3116
42	Ingeniería civil	3084
22	Fabricación de productos de caucho y plásticos	3022
43	Actividades de construcción especializada	2901
38	Recogida, tratamiento y eliminación de residuos	2871
03	Pesca y acuicultura	2838
16	Industria de la madera y del corcho	2757
81	Servicios a edificios y actividades de jardinería	2715
23	Fabricación de productos minerales no metálicos	2673
27	Fabricación de material y equipo eléctrico	2581
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	2483
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	2435
82	Actividades administrativas de oficina y auxiliares	2433
78	Actividades relacionadas con el empleo	2398
35	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	2393
31	Fabricación de muebles	2320
24	Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	2276
52	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	2197
10	Industria de la alimentación	2173
30	Fabricación de otro material de transporte	2079
11	Fabricación de bebidas	2002
88	Actividades de servicios sociales sin alojamiento	2001
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	1897
37	Recogida y tratamiento de aguas residuales	1772



CNAE-09	Descripción CNAE-09	Índice incidencia (por 100.000 trabajadores)
18	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	1756
50	Transporte marítimo y por vías navegables interiores	1682
91	Actividades culturales	1640
46	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	1599
84	Administración Pública y defensa	1580
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1569
95	Reparación artículos domésticos	1526
55	Servicios de alojamiento	1504
14	Confección de prendas de vestir	1470
20	Industria química	1448
77	Actividades de alquiler	1425
93	Actividades deportivas, recreativas	1304
01	Agricultura, ganadería y caza	1270
13	Industria textil	1259
80	Actividades de seguridad e investigación	1258
32	Otras industrias manufactureras	1250
36	Captación, depuración y distribución de agua	1227
86	Actividades sanitarias	1210
49	Transporte terrestre y por tubería	1174
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1152
47	Comercio al por menor	1108
56	Servicios de comidas y bebidas	1095
07	Extracción de minerales metálicos	1075
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones	1059
59	Actividades cinematográficas	946
96	Otros servicios personales	935
15	Industria del cuero y del calzado	913
90	Actividades de creación, artísticas y espectáculos	722
92	Actividades de juegos de azar y apuestas	720
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión	690
75	Actividades veterinarias	617
94	Actividades asociativas	604
71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería	575
97	Empleadores de personal doméstico	492
63	Servicios de información	399
21	Fabricación de productos farmacéuticos	383
73	Publicidad y estudios de mercado	378
79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos	372
85	Educación	309
72	Investigación y desarrollo	296
70	Actividades de las sedes centrales	292
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	288
68	Actividades inmobiliarias	220
58	Edición	213
61	Telecomunicaciones	147
62	Programación, consultoría e informática	140
69	Actividades jurídicas y de contabilidad	93



CNAE-09	Descripción CNAE-09	Índice incidencia (por 100.000 trabajadores)
64	Servicios financieros	60
66	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	34
06	Extracción crudo de petróleo y gas natural	0
09	Actividades de apoyo a las industrias extractivas	0
12	Industria del tabaco	0
19	Coquerías y refino de petróleo	0
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	0
51	Transporte aéreo	0
98	Productores de bienes y servicios para uso propio	0
99	Organizaciones y organismos extraterritoriales	0

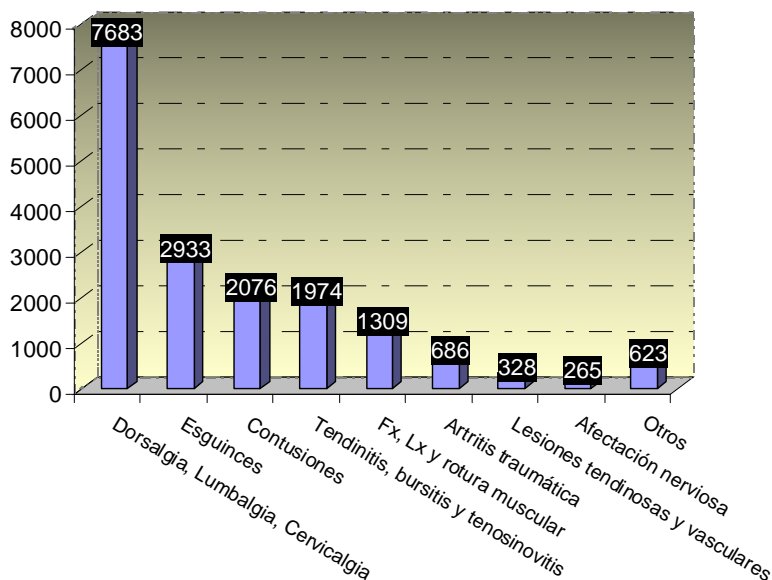
El promedio del índice de incidencia para el año 2009 es de 1.669 lesiones con baja por sobreesfuerzo por cada 100.000 trabajadores.

2.4 Tipo de lesiones musculoesqueléticas

Se puede observar que la gran mayoría de lesiones musculoesqueléticas por AT del año 2009 se concentran en las algias a nivel cervical, dorsal y lumbar, así como esguinces, contusiones y lesiones tendinosas (ver gráfica 3).



Gráfica 3: Trastornos musculoesqueléticos registrados con baja a nivel nacional en MC MUTUAL durante el año 2009



*Afectación nerviosa incluye todos aquellos síndromes que afectan a la compresión de nervios periféricos.

Por lo general, las lesiones musculoesqueléticas se producen o bien por un sobreesfuerzo de un grupo muscular, como en el caso de las tendinitis; o por una postura forzada mantenida a lo largo del tiempo o de forma súbita, así como por la realización de fuerzas elevadas, como en las lumbalgias y los esguinces. De esta manera, en términos generales podemos decir que las lumbalgias son producidas en una gran mayoría de casos por manipulación de cargas excesivas o posturas extremas a nivel

de la columna vertebral; y los esguinces debido a accidentes con el mobiliario, haciendo uso de herramientas u otros objetos o al transitar por superficies irregulares o congestionadas.

2.5 Siniestralidad por CCAA

Del total de LME 17.876 han cursado con baja, mientras que las 24.707 restantes se han producido sin baja.



A continuación se muestra en qué tanto por ciento están presentes las LME por AT en las distintas comunidades autónomas, teniendo en cuenta el número total de lesiones ocurridas y la población expuesta (tabla 4).

Tabla 4: Siniestralidad de lesiones por sobreesfuerzo (con baja y sin baja), por CCAA del año 2009 (datos de MC MUTUAL)

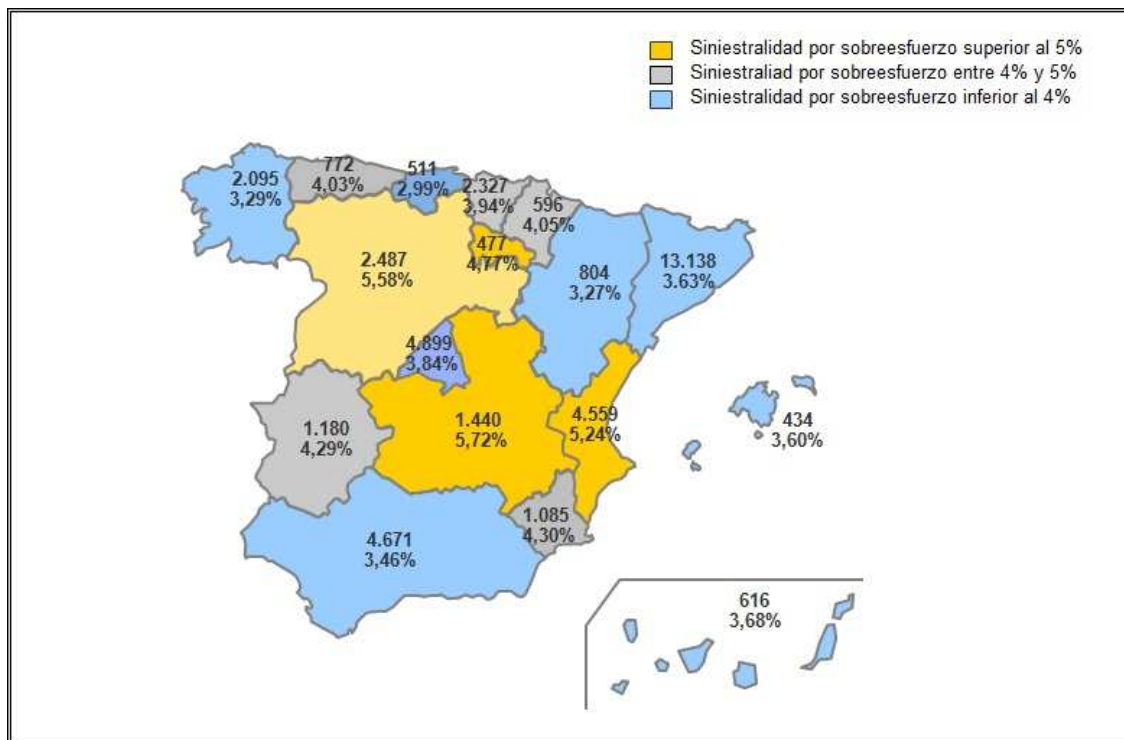
CCAA	Sin baja	Con baja	TOTAL	Población protegida	Incidencia 2009*
Castilla La Mancha	813	627	1440	25.192	5,72%
Castilla León	1762	725	2487	44.601	5,58%
Valencia	3206	1353	4559	87.021	5,24%
La Rioja	302	175	477	9.999	4,77%
Murcia	694	391	1085	25.230	4,30%
Extremadura	570	610	1180	27.509	4,29%
Navarra	300	296	596	14.722	4,05%
Asturias	454	318	772	19.165	4,03%
Euskadi	1325	982	2307	58.564	3,94%
Madrid	2984	1915	4899	127.696	3,84%
Canarias	238	375	613	16.668	3,68%
Cataluña	7088	6050	13138	362.332	3,63%
Baleares	195	239	434	12.065	3,60%
Andalucía (1)	2605	2066	4671	134.913	3,46%
Galicia	1038	1057	2095	63.690	3,29%
Aragón	484	320	804	24.612	3,27%
Cantabria	311	200	511	17.118	2,99%
(en blanco)	337	178	515		
Total general	24.706	17.877	42.583	1.071.096	3,98%

(1) Ceuta y Melilla están incluidos en Andalucía

* La incidencia es el tanto por ciento de LME sobre la población protegida.

De la misma forma, podemos observar gráficamente cómo se distribuye la siniestralidad de LME registradas como AT en el territorio nacional (gráfica 4).

Gráfica 4: Lesiones por sobreesfuerzo e incidencia por CCAA durante el año 2009



Año 2009

En negrita N° de AT y porcentaje de incidencia total en cada CCAA

Tabla 5: Siniestralidad de lesiones por sobreesfuerzo con baja y sin baja, por CCAA. Comparativa de los años 2006-2009 (datos de MC MUTUAL)

	Incidencia 2009	Incidencia 2008	Incidencia 2007	Incidencia 2006
Castilla la Mancha	5,72%	7,43%	12,07%	11,40%
Castilla León	5,58%	7,39%	8,46%	7,71%
Valencia	5,24%	6,46%	7,80%	8,42%
La Rioja	4,77%	7,34%	9,58%	9,71%
Murcia	4,30%	5,62%	9,59%	7,57%
Extremadura	4,29%	5,51%	8,34%	6,51%
Navarra	4,05%	4,63%	8,93%	6,99%
Asturias	4,03%	4,82%	7,43%	8,48%
Euskadi	3,94%	5,03%	8,24%	9,99%
Madrid	3,84%	4,62%	8,03%	9,47%
Canarias	3,68%	3,79%	9,30%	7,19%
Cataluña	3,63%	4,58%	7,82%	8,27%
Baleares	3,60%	4,86%	10,25%	7,84%
Andalucía (1)	3,46%	4,22%	9,40%	8,23%
Galicia	3,29%	4,21%	7,42%	9,48%
Aragón	3,27%	4,52%	7,06%	9,76%
Cantabria	2,99%	3,32%	6,99%	8,36%



	Incidencia 2009	Incidencia 2008	Incidencia 2007	Incidencia 2006
TOTAL	3,98%	5,20%	8,63%	8,55%

- (1) Ceuta y Melilla están incluidas en Andalucía
- (2) La incidencia es el porcentaje de LME sobre la población protegida

3. Análisis de los trastornos musculoesqueléticos por EP de MC MUTUAL

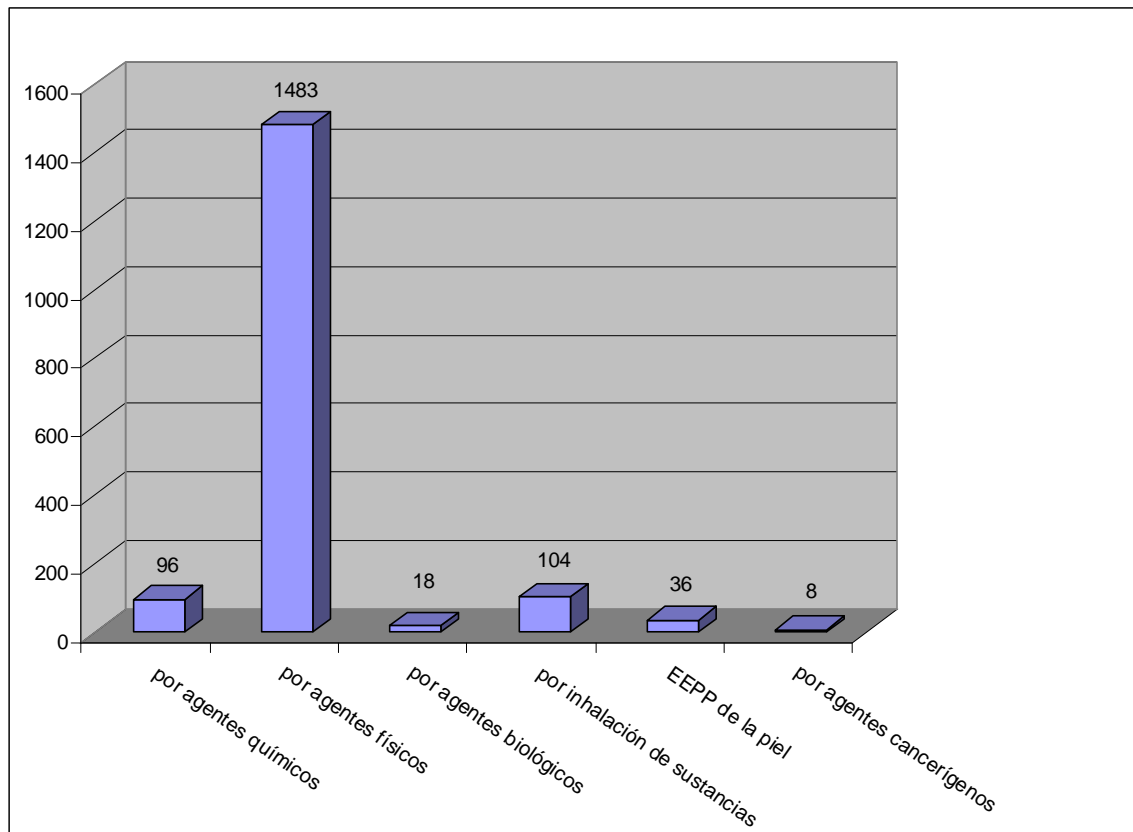
El 76.7% de las enfermedades profesionales causadas por agentes físicos son de tipo musculoesquelético frente al casi 33% de los accidentes de la misma tipología registrados en MC MUTUAL durante el 2009.

3.1 Tipo de enfermedades profesionales

Se puede observar que la gran mayoría de enfermedades profesionales del año 2009 pertenece al grupo de enfermedades profesionales causadas por agentes físicos (ver gráfica 5), coincidiendo con los datos a nivel nacional.

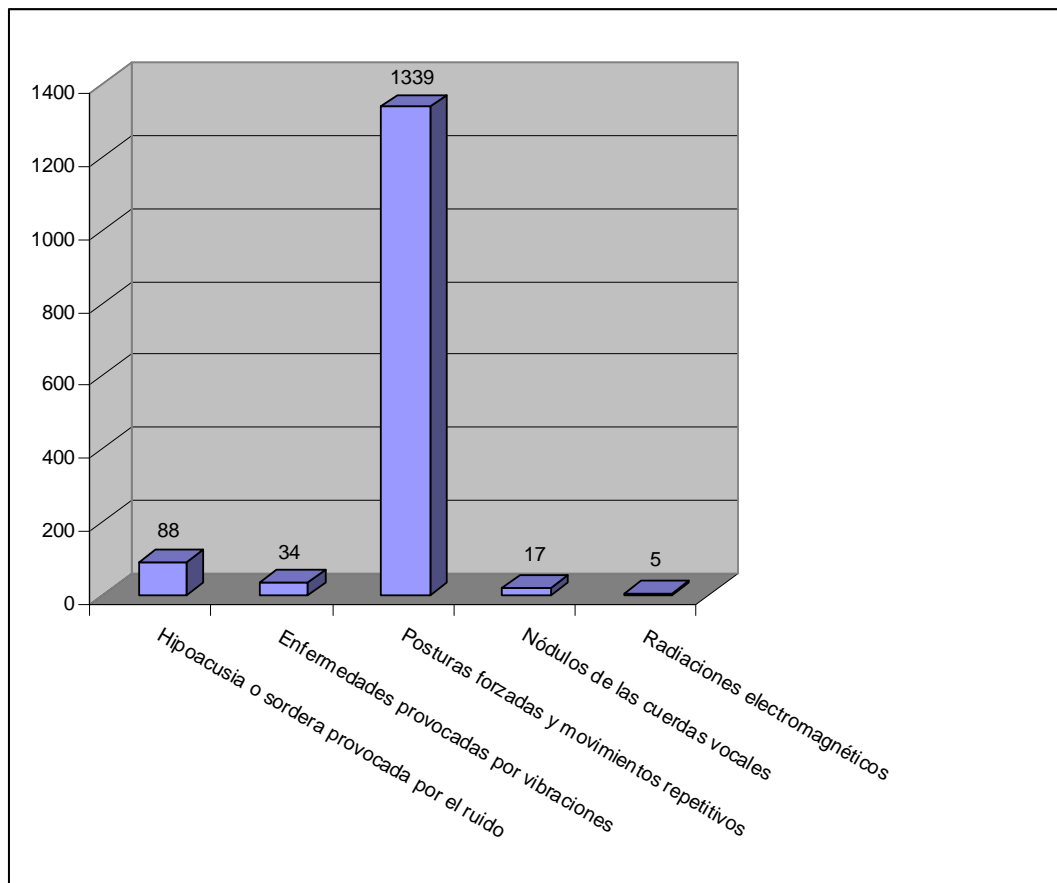


Gráfica 5: EP (con y sin baja) reportadas por MC MUTUAL durante el año 2009



La mayoría de las enfermedades profesionales causadas por agentes físicos son de tipo musculoesquelético causadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos (ver gráfica 6). MC MUTUAL registró un total de 1.339 casos de estas enfermedades.

Gráfica 6: Enfermedades profesionales (con y sin baja) causadas por agentes físicos registradas por MC MUTUAL durante el año 2009



Los índices de incidencia de los diferentes tipos de enfermedades profesionales siguen en términos generales la misma tendencia del índice de incidencia de la totalidad de las enfermedades profesionales, es decir un ligero aumento en el año 2008 (excepto para las enfermedades causadas por agentes químicos y las enfermedades de la piel) y una bajada para el año 2009 (excepto para las enfermedades por inhalación de sustancias y las enfermedades por agentes cancerígenos (ver tabla 6). Los índices de incidencia por tipo de enfermedad reportados por MC MUTUAL son todos superiores a los índices de incidencia a nivel nacional con excepción de las enfermedades de la piel y las enfermedades causadas por agentes biológicos.



Tabla 6: Índices de incidencia (por cada 100.000 trabajadores) por grupo de enfermedad profesional (con y sin baja) de los años 2007, 2008 y 2009.

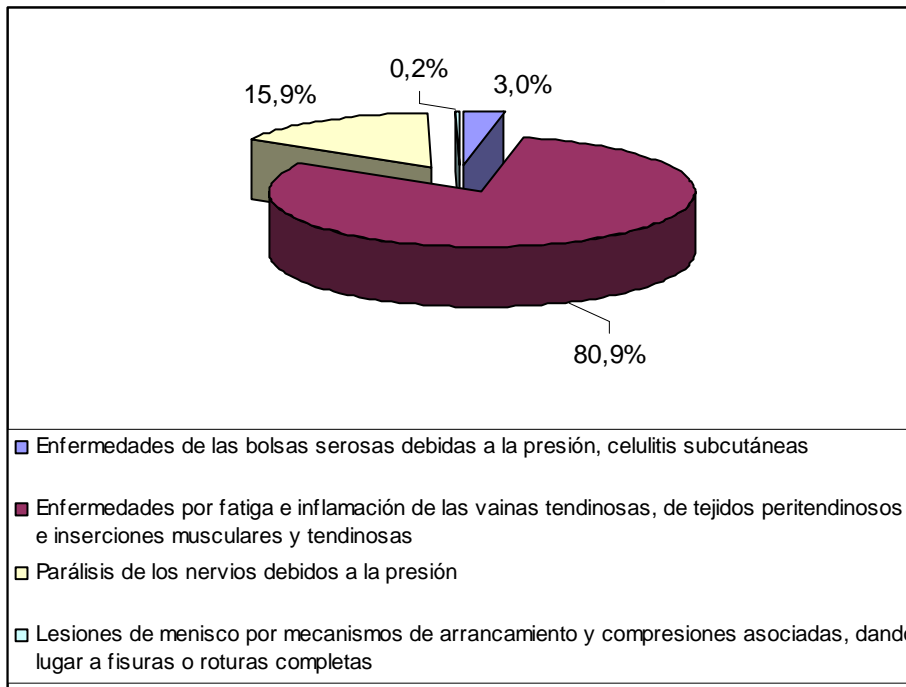
Tipo de enfermedad	2007	2008	2009
por agentes químicos	12,4	12,3	9,0
por agentes físicos (1)	189,8	192,1	138,5
por agentes biológicos	1,5	1,9	1,7
por inhalación de sustancias	4,9	6,4	9,7
enfermedad de la piel	7,1	3,7	3,4
por agentes cancerígenos	0,3	0,4	0,7

(1) Incluye los trastornos musculoesqueléticos.

EP por posturas forzadas y movimientos repetitivos

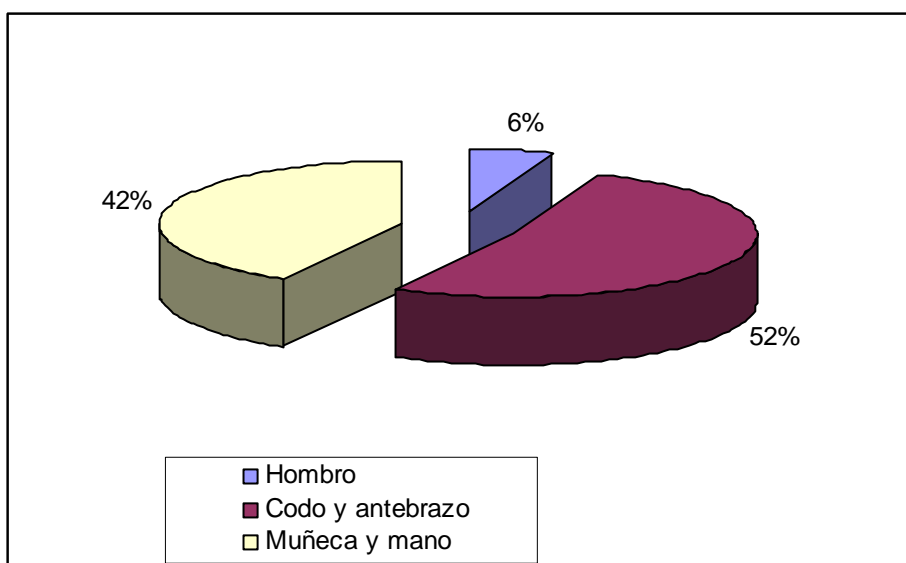
Desglosando el grupo de enfermedades profesionales causadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos, se puede observar que el grupo de enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas son las más frecuentes con un total de 1.073 casos reportados (ver gráfica 7).

Gráfica 7: Enfermedades causadas (con y sin baja) por posturas forzadas y movimientos repetitivos reportadas por MC MUTUAL durante el año 2009



Más de la mitad de las enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas corresponden al codo y antebrazo (ver gráfica 8).

Gráfica 8: *Enfermedades (con y sin baja) por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas reportadas por MC MUTUAL en el año 2009*





Como se puede observar en la tabla 7, la mayoría de estas enfermedades se registran en los sectores de “servicios a edificios y actividades de jardinería” (CNAE-09-81), “servicios de comidas y bebidas” (CNAE-09-56), y “fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques” (CNAE-09-29).

Tabla 7: *Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas registradas por MC MUTUAL por CNAE-09 durante el año 2009*

CNAE-09		Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas			
código	Descripción	Codo y antebrazo	Hombro	Muñeca y mano	Total general
81	Servicios a edificios y actividades de jardinería	57	13	28	98
56	Servicios de comidas y bebidas	45	5	26	76
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	37	13	22	72
43	Actividades de construcción especializada	43	2	9	54
47	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	30	5	18	53
41	Construcción de edificios	26	2	16	44
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	29	9	6	44
25	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	25	2	12	39
10	Industria de la alimentación	18	4	16	38
(en blanco)	sin	20	5	8	33
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	10	7	14	31
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	10	6	12	28
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	18	3	5	26
55	Servicios de alojamiento	12	3	11	26
96	Otros servicios personales	8	1	17	26
24	Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	19	3	1	23
46	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	14	1	6	21
52	Almacenamiento y actividades anexas al transporte	7	5	9	21
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	8	5	5	18
16	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	13	1	3	17
85	Educación	9	4	4	17
01	Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	10	2	4	16
84	Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	10	4	2	16
86	Actividades sanitarias	4	3	9	16
27	Fabricación de material y equipo eléctrico	10		4	14
15	Industria del cuero y del calzado	5	1	7	13
87	Asistencia en establecimientos residenciales	4	1	8	13
18	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	6		6	12

CNAE-09		Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas			
20	Industria química	11	1		12
22	Fabricación de productos de caucho y plásticos	9		3	12
78	Actividades relacionadas con el empleo	6		6	12
49	Transporte terrestre y por tubería	4	2	4	10
14	Confección de prendas de vestir	6		3	9
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo	5	1	2	8
75	Actividades veterinarias	3	2	3	8
88	Actividades de servicios sociales sin alojamiento	4	1	3	8
30	Fabricación de otro material de transporte	3		3	6
38	Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	6			6
51	Transporte aéreo	6			6
90	Actividades de creación, artísticas y espectáculos	6			6
17	Industria del papel	1	3	1	5
03	Pesca y acuicultura	2	2		4
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión	2	1	1	4
94	Actividades asociativas	2	1	1	4
13	Industria textil	1	1	1	3
42	Ingeniería civil	2	1		3
71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	2		1	3
77	Actividades de alquiler	1		2	3
93	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	1		2	3
08	Otras industrias extractivas	2			2
11	Fabricación de bebidas	2			2
31	Fabricación de muebles	1	1		2
35	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1		1	2
37	Recogida y tratamiento de aguas residuales	2			2
63	Servicios de información	1		1	2
80	Actividades de seguridad e investigación	1		1	2
91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	2			2
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	2			2
19	Coquerías y refino de petróleo	1			1
21	Fabricación de productos farmacéuticos		1		1
32	Otras industrias manufactureras	1			1
36	Captación, depuración y distribución de agua	1			1
50	Transporte marítimo y por vías navegables interiores	1			1
53	Actividades postales y de correos			1	1
64	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones			1	1
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seg. Social obligatoria	1			1
69	Actividades jurídicas y de contabilidad			1	1
70	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial			1	1
72	Investigación y desarrollo	1			1
73	Publicidad y estudios de mercado	1			1
79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	1			1



CNAE-09		Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas			
82	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas			1	1
95	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	1			1
	TOTAL	613	128	332	1073

4. Causas determinantes de las LME por actividad

Se analizan a continuación los factores causantes relacionados con el desarrollo de LME en los principales sectores de actividad.

Grupo A: AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA

Las causas principales que desencadenan lesiones musculoesqueléticas en este grupo son debidas a la realización de posturas forzadas a nivel de posicionamiento del

tronco y manipulación de cargas: uso de herramientas pesadas, manipulación de distintos tipos de embalaje y productos de agricultura (de árboles, plantas y cultivos).

También se observan lesiones tendino-ligamentosas por el acceso a terrenos irregulares y superficies deslizantes, dando lugar en ocasiones a lesiones traumáticas.

Grupo B: INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

Destacan las lesiones tendinosas debido al sobreuso de determinados grupos musculares en la manipulación de cargas, así como por el uso de herramientas y materiales para trabajos subterráneos.

Grupo C: INDUSTRIA MANUFACTURERA

Destacan las lesiones a nivel de la zona cervical, dorsal y lumbar debido a posturas forzadas y manipulación manual de cargas, así como lesiones tendinosas debido al sobreuso de determinados grupos musculares en la manipulación de los distintos tipos de herramientas y materiales (bidones, bobinas, palets...). En tercer lugar, predominan



los esguinces debido a superficies irregulares o resbaladizas que también ocasionan contusiones y lesiones traumáticas.

Grupo D: SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO

El 50% de las lesiones en este grupo de actividad se centran en las lumbalgias producidas en su mayoría por aspectos posturales del tronco durante la realización de la tarea, así como manipulación de objetos pesados y herramientas mecánicas manuales, seguido de las contusiones.

Grupo E: SUMINISTRO DE AGUA, ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN

El 50% de las lesiones se concentra en algias a nivel lumbar, dorsal y cervical, esguinces en distintas partes del cuerpo, tendinitis y contusiones. Los grandes grupos a destacar son las lumbalgias debido a manipulación de cargas (recipientes de residuos) y adquisición de posturas forzadas a la hora de realizar la tarea, y por otro lado los esguinces ocasionados por uso de herramientas y superficies irregulares o congestionadas.

Grupo F: CONSTRUCCIÓN

Destacan las lumbalgias, tendinitis y esguinces producidos, generalmente, por la manipulación de cargas y el uso de herramientas y maquinaria para la construcción.

Muchos de ellos suceden manipulando agentes prefabricados (ventanas, puertas,...) y transitando escaleras.

Grupo G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS

Destacan los esguinces por superficies irregulares o congestionadas, seguido de las lumbalgias por manipulación manual de cargas (materiales, embalajes y cajas), y finalmente las tendinitis a nivel de extremidades superiores (EESS) por la carga física que supone la tarea debido a patrones de movimiento repetitivos.

Grupo H: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Destacan en primer lugar las lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias causadas por la manipulación de elementos pesados y adquisición de posturas forzadas durante el



almacenamiento de elementos. Seguidamente, predominan los esguinces y lesiones traumáticas utilizando vehículos pesados.

Grupo I: HOSTELERÍA

Destacan en primer lugar las lumbalgias y cervicalgias por manipulación de elementos pesados (embalajes, mobiliario, ropa de hogar...) y posturas forzadas; seguido de los esguinces y contusiones producidas por caídas al mismo nivel y superficies irregulares o congestionadas.

Grupo J: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

En general, predominan las algias a nivel cervical, dorsal y lumbar debido a posturas forzadas mantenidas durante la jornada, y también se producen contusiones con mobiliario o caídas al mismo nivel.

Grupo K: ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS

Encontramos en primer lugar las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias debido a posturas forzadas; seguido de las tendinitis producidas por el sobreuso de determinados grupos musculares durante la tarea desempeñada.

Grupo L: ACTIVIDADES INMOBILIARIAS

La mayoría de los casos presentan lesiones a diferentes niveles de la espalda (lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia), debidos a manipulación de cargas o posturas forzadas (elementos móviles, materiales...) así como esguinces y contusiones.

Grupo M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

Encontramos en primer lugar las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias producidas por carga física de trabajo tales como la adquisición de posturas inadecuadas en el uso y traslado de equipos, materiales y otros elementos variados. A continuación, se observan esguinces y lesiones traumáticas debidos al uso de herramientas manuales, contusiones y caídas.

Grupo N: ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES

Predominan las lesiones a distintos niveles de la columna vertebral (lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias) debido a la manipulación de cajas y embalajes; seguido de los esguinces por causa de escaleras o superficies irregulares o congestionadas y en el uso de materiales y herramientas; y en tercer lugar, las contusiones y lesiones



tendinosas por el uso o traslado de elementos del entorno (contenedores basculantes, cajas de cartón...).

Grupo O: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA

Predominan las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias por la manipulación manual de cargas y realización de posturas forzadas; seguida de las contusiones y esguinces producidos por el uso de herramientas manuales y caídas.

Grupo P: EDUCACIÓN

Destacan las lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias debido a fatiga física por carga estática y postura inadecuada; seguida de los esguinces por accidentes con el mobiliario y manipulación de cargas; y en tercer lugar, las tendinitis a nivel de EESS producidas por el uso repetitivo de elementos manuales y patrones de movimientos frecuentes.

Grupo Q: ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES

Destacan las lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias debido a la manipulación de pacientes y asistencia a las transferencias; seguido de los esguinces por accidentes con el mobiliario y manipulación de cargas; y en tercer lugar, las tendinitis a nivel de EESS producidas por patrones de movimientos frecuentes.

Grupo R: ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO

Destacan las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias debido a las posturas forzadas; seguido por los esguinces, ocasionados por herramientas manuales y maquinaria.

Grupo S: OTROS SERVICIOS

Destacan las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias causados por la realización de posturas forzadas durante la jornada, así como los esguinces y lesiones tendinosas debido a manipulación de elementos pesados (mobiliario, equipos informáticos...).

Grupo T: ACTIVIDADES DE LOS HOGARES COMO EMPLEADORES Y COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO

Predominan las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias debidas a posturas forzadas y a la fatiga física por la repetición de patrones de movimiento frecuente.

MC Mutual no tiene trabajadores cubiertos en el Grupo U: ACTIVIDADES DE ORGANIZACIONES Y ORGANISMOS EXTRATERRITORIALES



5. Conclusiones

En conclusión, de todos los AT por LME producidos en el 2009 el 42% cursan con baja laboral. Por otro lado, si observamos con detenimiento los datos de incidencia de AT para cada 100.000 trabajadores podemos ver que desde el año 2006 al 2009 se ha producido una disminución del 43% a nivel nacional. Asimismo, de todas las EEPP el 76,7% son debidas a trastornos musculoesqueléticos.

En cuanto a la siniestralidad de AT por LME, hemos comprobado mediante este estudio que hay un porcentaje más elevado de siniestralidad en las actividades económicas siguientes: servicios a edificios y actividades de jardinería (CNAE-81), actividades de construcción (CNAE-09-43 y CNAE-09-41), comercio al por menor (CNAE-09-47), comercio al por mayor (CNAE-09-46), servicios de comidas y bebidas (CNAE-09-56), fabricación de productos metálicos (CNAE-09-25) y actividades sanitarias (CNAE-09-86).

Asimismo, las comunidades autónomas con mayor siniestralidad de AT por LME en el último año son en este orden: Castilla La Mancha, Castilla y León, la Comunidad Valenciana y La Rioja.

Los sectores de actividad más afectados por EP de tipo musculoesquelético son: servicios a edificios y actividades de jardinería (CNAE-09-81), servicios de comidas y bebidas (CNAE-09-56), Fabricación de vehículos de motor, remolques y semi-remolques (CNAE-09-29), actividades de construcción (CNAE-09-43 y CNAE-09-41), comercio al por menor (CNAE-09-47), Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas (CNAE-09-45) y fabricación de productos metálicos (CNAE-09-25).

En cuanto al tipo de LME más frecuentes durante el 2009 son:

- Dorsalgias, Lumbalgias y Cervicalgias
- Esguinces
- Tendinitis, bursitis y tenosinovitis
- Fracturas, luxaciones y rotura muscular

Tras analizar las causas de estas LME para cada CNAE-09, se concluye que las causas más frecuentes por sector económico son:



- Sector agricultura y pesca: manipulación de cargas manualmente, uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, terrenos irregulares, resbaladizos o congestionados, escaleras y materiales relacionados con la tarea (ramas, cultivos,...).
- Sector industria: manipulación de cargas, tareas relacionadas con embalajes y cajas, realización de tareas sobre piezas y superficies.
- Sector construcción: manipulación de cargas y materiales de construcción, elementos del edificio (tabiques, tejas, escaleras,...) y superficies.
- Sector servicios: manipulación de cargas manualmente, escaleras y mobiliario, superficies, materiales y objetos relacionados con la tarea.



6. Programa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos

A continuación, se detallan las distintas actividades que se realizaron durante el 2009 por la División de Servicios de Prevención de MC MUTUAL, así como, las previstas para 2010 para disminuir la incidencia y prevenir la aparición de LME.

Campaña para la prevención de LME:

La campaña “Trabajar sin desgaste” se ha elaborado durante el 2009 y está previsto comenzar a implantarlo en las empresas durante el 2010. Esta campaña facilita diferentes materiales (tríptico, carteles, DVD, charla de sensibilización en power-point, etc.) a fin de que la empresa pueda poner en marcha, con sus propios medios, una serie de acciones con los siguientes objetivos:

- Sensibilizar a los trabajadores para la realización de hábitos ergonómicos saludables.
- Prevenir y disminuir las lesiones musculoesqueléticas (LME) derivadas de la carga física de trabajo.
- Aportar herramientas y estrategias para que empresas y trabajadores puedan adaptar su entorno de trabajo y así prevenir la aparición de LME relacionadas con la tarea a desarrollar.
- Implicar a todo el personal de la empresa, incluyendo el equipo Directivo, en la reducción de las LME.

Escuela de Espalda:

Es una herramienta on-line que los trabajadores pueden consultar para mejorar sus hábitos y prevenir lesiones a nivel de la espalda. Esta herramienta se ha ofrecido a las empresas durante el 2009 y tiene continuidad en el 2010.



Los objetivos de la Escuela de Espalda son:

- Concienciar a los trabajadores sobre la importancia de cuidar la espalda dentro y fuera del trabajo.
- Promover normas de higiene postural dentro y fuera del trabajo.
- Reducir el riesgo de padecer dolor de espalda y con ello las lesiones músculo-esqueléticas asociadas.
- Reducir el número de bajas laborales derivadas de la aparición del dolor de espalda.

Recorrido formativo interactivo de Escuela de Espalda on-line:

- Dirigido a todas las empresas y sectores de actividad.
- Acceso mediante conexión a la plataforma on-line de MC Mutual (WEB).
- Recorrido educativo de una duración aproximada de 5 horas.
- Servicio de atención individualizada vía e-mail donde los usuarios pueden realizar consultas acerca de hábitos posturales, ejercicios físicos personalizados, etc.
- Ampliación del contenido mediante la inclusión de Salud Integral:
 - Área de relajación
 - Área de consejos saludables, etc.

El contenido general de los diferentes apartados que componen la WEB de la Escuela de Espalda muestra las principales características fisiológicas de la espalda, una autoevaluación postural, recomendaciones ergonómicas de las principales posturas adoptadas dentro y fuera del trabajo, así como la información necesaria para identificar posibles causas del dolor de espalda y establecer de forma personalizada tablas de ejercicios físicos de estiramiento, potenciación, reeducación postural, etc.

Desde que entró en funcionamiento la Escuela de Espalda la valoración general de satisfacción de los usuarios ha sido de 8.6 sobre 10. La encuesta valora aspectos tales como la calidad de los contenidos, la facilidad de comprensión, la agilidad de navegación por la web, la calidad de los recursos gráficos, la sencillez para localizar la información y la utilidad de los contenidos. Analizando los resultados podemos determinar que la gran mayoría de usuarios quedaron “bastante satisfechos” o “muy satisfechos” con todos los ítems propuestos.



Seminarios técnicos:

Los seminarios están dirigidos a Técnicos de Prevención de las empresas mutualistas, con el fin de que adquieran conocimientos prácticos que les ayuden a desarrollar su actividad preventiva en la empresa.

Estos seminarios tienen una gran aceptación por parte de las empresas mutualistas y son impartidos por técnicos expertos de MC MUTUAL. Durante 2009 se han impartido en distintas ciudades seminarios para la prevención de LME y está previsto continuar impartiendo en 2010. Estos seminarios son:

- Métodos de evaluación de carga física
- Diseño ergonómico de puestos de trabajo
- Formación de formadores en hábitos posturales

DVD prevención de LME en supermercados:

Este DVD elaborado en el 2009 pretende ser un soporte didáctico para formaciones de trabajadores con riesgo de lesiones musculares, tendinosas y periarticulares derivadas de la carga física de trabajo en comercios de alimentación y supermercados. Contiene las medidas preventivas en cada caso, así como recomendaciones ergonómicas para desempeñar las distintas tareas.

Proyectos de investigación de EMGS:

Durante 2010 se pretende desarrollar diferentes estudios de investigación mediante la aplicación de la técnica de electromiografía de superficie (EMGS) en la valoración de los factores causantes de LME.

CD Manipulación de cargas:

Durante el 2010 está previsto desarrollar un CD con recursos didácticos que den soporte a los Técnicos de PRL (u otros profesionales relacionados con la prevención) en la formación de trabajadores sobre manipulación manual de cargas.



MC MUTUAL *dispone de otros materiales y herramientas (DVD temáticos, manuales técnicos, etc.) desarrollados en años anteriores y disponibles para las empresa y trabajadores mutualistas, también relacionados con la prevención de los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Entre ellos destacar por ejemplo: CD En forma frente al ordenador, Manual sobre Métodos de evaluación de la carga física de trabajo, o el campus MC (con los cursos que se indican a continuación), entre otros.*

Cursos campus on-line:

El Campus MC es una herramienta on-line, que facilita conocimientos de calidad a las empresas y trabajadores mutualistas para la prevención de Accidentes de Trabajo y de Enfermedades Profesionales, de forma teórica, práctica, amena y personalizada. Los cursos disponibles para la prevención de LME son:

- Condiciones de trabajo con pantallas de visualización de datos.
- Sensibilización en prevención de riesgos laborales manipulación manual de cargas. Conceptos básicos.
- Sensibilización en prevención de riesgos laborales para la manipulación manual de cargas.
- Sensibilización en prevención de riesgos laborales para la movilización de enfermos.
- Sensibilización en prevención de riesgos laborales en el trabajo con pantallas de visualización de datos.