

# Dolor en trabajadores: prevalencia e intensidad. Repercusión de variables sociodemográficas y laborales.

*M<sup>a</sup> Teófila Vicente-Herrero<sup>(1)</sup>, Ángel Arturo López-González<sup>(2)</sup>, M<sup>a</sup> Victoria Ramírez Iñiguez de la Torre<sup>(3)</sup>, Luisa M. Capdevila García<sup>(4)</sup>, M<sup>a</sup> Jesús Terradillos García<sup>(5)</sup>, Encarna Aguilar Jiménez<sup>(6)</sup>.*

<sup>(1)</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Grupo Correos-Valencia

<sup>(2)</sup>Doctor en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales IBSALUT. Islas Baleares. España

<sup>(3)</sup>Licenciada en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Grupo Correos-Albacete.

<sup>(4)</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. Servicio de Prevención Mancomunado. MAPFRE. Valencia

<sup>(5)</sup>Licenciada en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. INSS-Madrid.

<sup>(6)</sup>Licenciada en Medicina. Especialista en Medicina del Trabajo. INSS-Valencia

## Correspondencia:

**Dra. M<sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero.**

Especialista en Medicina del Trabajo. Grupo Correos. Valencia. España

Plaza del Ayuntamiento, 24-2º. 46002 Valencia. España.

Teléfono: 963102752/Fax: 963940500.

e-mail: grupo.gimt@gmail.com/mtvh@ono.com

La cita de este artículo es: T. Vicente. Dolor en trabajadores: prevalencia e intensidad. Repercusión de variables sociodemográficas y laborales. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2015; 24: 158-168.

## RESUMEN.

**Introducción.** El dolor es una sensación subjetiva, modulada por la experiencia previa y estado emocional del afectado, compleja de evaluar objetivamente, por lo que se utilizan diferentes escalas y herramientas. Es objetivo de este trabajo valorar la prevalencia e intensidad del dolor en población laboral, cuantificándola y estableciendo la repercusión que suponen variables como la edad, el sexo y el puesto de trabajo.

**Material y Métodos.** Se realiza un estudio observacional transversal en 1.080 trabajadores, con edades entre 18-65 años, durante los reconocimientos periódicos de vigilancia de la salud en empresas del

PAIN IN WORKERS: PREVALENCE AND INTENSITY. SOCIODEMOGRAPHIC AND OCCUPATIONAL VARIABLES INFLUENCE.

## ABSTRACT.

**Introduction.** the pain is a subjective feeling, modulated by the previous experience and emotional state of the affected that it is complex to evaluate objectively, what different scales and tools are used. Objective of this work is rating the intensity of pain in workforce, quantifying it and establishing the impact posed by variables such as age, gender and job. **Material and methods.** Cross-sectional observational study in 1,080 workers, aged 18-65 years, during the periodic check-ups of health

sector servicios en España. Para su valoración se utiliza el cuestionario breve autoadministrado para la detección del dolor (BPI reducido) validado para España. Se empleó para el cálculo de las diferentes pruebas el paquete estadístico SPSS 20.0. **Resultados.** La prevalencia del dolor es superior en las mujeres que en los hombres. También la intensidad del dolor es superior en mujeres en todos los grados de dolor y va aumentando paralelamente a la edad, aunque el dolor de mayor intensidad aparece entre los trabajadores más jóvenes (20-25 a) y a partir de los 45 años. La relación del dolor con el trabajo muestra resultados irregulares y no significativos, con valores en general superiores en los hombres con trabajos no manuales y mayor intensidad en las mujeres con trabajos manuales. **Conclusiones.** Los resultados de este trabajo apoyan la influencia del sexo, la edad y el tipo de trabajo en el dolor y su intensidad y podrían servir de apoyo en la planificación asistencial y preventiva, dentro de un concepto selectivo que contemple estas variaciones en función de factores sociolaborales. **Palabras clave:** Intensidad del dolor, Prevalencia del dolor, Cuestionario BPI, Puesto de Trabajo, Salud Laboral.

---

Fecha de recepción: 28 de mayo de 2015

Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2015

---

surveillance in companies in the service sector in Spain. The short self-administered questionnaire (reduced BPI), is used for assessment validated for Spain. It was used for the calculation of the different tests the statistical package SPSS 20.0. **Results.** By gender in women the pain intensity is higher than for men in all degrees of pain. The intensity of the pain increases to as age, though the higher intensity appears among younger workers (20-25 a) and from the age of 45. Pain relate to work shows irregular and non-significant results with values, in general, higher in men with non-manual work and in women with craftwork.

**Conclusions.** These results can support health care and preventive planning in painful conditions, within a selective concept that includes the type of work performed and aspects linked to differences by gender and age.

**Key words:** Pain Intensity, Pain prevalence, Pain BPI questionnaire, Workplace, Occupational Health.

## Introducción

El dolor viene definido como una percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una o varias partes del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas. Asumiendo por tanto que se trata de una sensación subjetiva, modulada por la experiencia previa de dolor que el individuo haya tenido y por su estado emocional y, conviniendo que únicamente el propio individuo es capaz de estimar la intensidad del dolor que padece, se trata en la práctica de poder evaluarlo objetivamente.

En España y según datos publicados en 2014 proce-

denes de una encuesta realizada a 1.957 individuos representativos de la población, el dolor afecta a una proporción importante de adultos (16,6%), con un fuerte impacto personal y limitaciones que se extienden a su vida diaria, con repercusiones psicológicas de mayor intensidad cuanto más larga es su duración y al aumentar el número de puntos de dolor<sup>(1)</sup>. Estos datos son algo inferiores a los obtenidos en 2002, sobre 5.000 personas entrevistadas, con resultados de prevalencia del 29,6%, en dolor referido al día anterior a la entrevista y del 43,2%, en dolor referido a la semana anterior<sup>(2)</sup>. Medir la intensidad del dolor es complejo y se recurre al uso de diferentes escalas y herramientas que recogen distintos aspectos del dolor y que no son independientes. Los estudios comparativos realizados entre estas

escalas han puesto de manifiesto diferencias relativamente pequeñas entre ellas en cuanto a la capacidad de respuesta, con resultados que apoyan la validez de cada escala<sup>(3)</sup>.

Aspecto específico del concepto de dolor es el de su cronicidad, entendiendo como tal la definición tradicional en 1986 de la International Association for the Study of Pain IASP<sup>(4)</sup>: aquel cuya duración excede el período normal de curación. Este tipo de dolor es percibido por quien lo sufre como una experiencia desagradable que no sirve de alarma ante la lesión y que fácilmente conduce a la falta de esperanza, con cambios en la conducta y repercusión con aislamiento socio-familiar y laboral. Por tanto, para afrontarlo adecuadamente es conveniente poder evaluarlo en todas sus dimensiones.

Es objetivo de este trabajo valorar la prevalencia de dolor en población laboral y, en aquellos que refieren dolor, valorar su intensidad cuantificándola y estableciendo la repercusión que variables como la edad, el sexo y el puesto de trabajo suponen en el proceso de dolor.

## Material y Métodos

Se realiza un estudio observacional transversal entre una población laboral de más de 50.000 trabajadores, de los que se obtuvo una muestra de 1.080 empleados en edad laboral (18-65 años), del área mediterránea y pertenecientes a distintas empresas del sector servicios, tanto público como privado, con captación realizada durante los reconocimientos periódicos de vigilancia de la salud y durante el periodo enero-diciembre de 2014. Se ofreció el cuestionario a todos los trabajadores siendo completado por los que aceptaron hacerlo voluntariamente, con una tasa de participación del 100%. No hubo criterios de exclusión en cuanto a participación.

En el trabajo en su conjunto se registraron múltiples aspectos relacionados el proceso de dolor: la existencia o no de dolor, su intensidad, su localización, repercusión en calidad de vida, respuesta terapéutica y reper-

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PARTICIPANTES EN UN ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE PRESENCIA E INTENSIDAD DE DOLOR EN POBLACIÓN TRABAJADORA ACTIVA DEL SECTOR SERVICIOS (N=1080)**

	Mujeres		Hombres		Totales
	n	%	n	%	
<b>Total Muestra</b>	419	38,8	661	61,2	1.080
<b>Edad:</b> 20-35 años	28	6,68	65	9,83	93
36-45 años	143	34,13	216	32,68	359
46-55 años	201	47,97	251	37,97	452
>55 años	47	11,22	129	19,52	176
<b>Ocupación:</b>					
Trabajadores manuales	236	56,3	450	68,1	686
Trabajadores no manuales	183	43,7	211	31,9	394
<b>Prevalencia de dolor:</b>					
No refieren dolor	82	19,57	260	39,33	342
Refieren dolor	337	80,43	401	60,67	738

cusión laboral. En este trabajo se incluirán únicamente los datos relacionados con la prevalencia e intensidad del dolor y variables sociolaborales relacionadas con él, habiendo ya sido publicados el resto de aspectos valorados y anteriormente referidos<sup>(5,6,7)</sup>.

Para la valoración y cuantificación del dolor y su intensidad se utiliza el cuestionario breve para la detección del dolor (BPI reducido), validado para España (8), cuestionario autoadministrado y de fácil comprensión, que ha sido utilizado en los últimos años como método de evaluación estandarizada en el dolor de los pacientes oncológicos y neuropático, existiendo versiones validadas en varios idiomas<sup>(9)</sup>.

Se recogen en este trabajo aspectos relacionados con la prevalencia e intensidad del dolor en aquellos que lo padecen, tomando como referencia el mes previo a la toma de datos de la encuesta. Los datos, tal y como vienen recogidos en el cuestionario BPI, se especifican seguidamente:

- Póngale una puntuación a su dolor (de 0-10) indicando el número que mejor describe su dolor en su peor momento del último mes.
- Póngale una puntuación a su dolor (de 0-10) indicando el número que mejor describe su dolor cuando estaba en su punto mínimo (cuando le dolía menos) del último mes.

**TABLA 2. INTENSIDAD DEL DOLOR EN DISTINTOS MOMENTOS Y DIFERENCIAS SEGÚN LA EDAD Y SEXO**

Intensidad del dolor	Sexo		Estadísticos		
	mujeres (n=419)	hombres (n=661)			
	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)			
Mayor intensidad	4,89 (2,86)	3,33 (2,96)	<0,001		
Dolor mínimo	2,13 (1,58)	1,38 (1,41)	<0,001		
Dolor promedio	3,39 (2,07)	2,24 (2,05)	<0,001		
Dolor actual	1,80 (2,00)	1,03 (1,64)	<0,001		
Intensidad del dolor en distintos momentos y diferencias según la edad					
Intensidad del dolor referido en distintos momentos	Rasgos de edad				Estadísticos
	20-35 a (n=93)	36-45 a (n=359)	46-55 a (n=452)	más 55 a (n=176)	
	Media ( $\pm$ dt)	Media ( $\pm$ dt)	Media ( $\pm$ dt)	Media ( $\pm$ dt)	
Mayor intensidad	2,92 (3,09)	3,74 (3,10)	4,10 (2,95)	4,43 (2,84)	<0,001
Dolor mínimo	0,99 (1,26)	1,62 (1,60)	1,73 (1,43)	2,01 (1,57)	<0,001
Dolor promedio	1,88 (2,03)	2,57 (2,21)	2,81 (2,08)	3,02 (2,07)	<0,001
Dolor actual	0,58 (1,54)	1,17 (1,76)	1,48 (1,87)	1,66 (1,89)	<0,001
Intensidad del dolor en distintos momentos según la edad y el sexo					
Sexo	Rangos de edad	Intensidad del dolor referido en distintos momentos			
		Mayor intensidad	Dolor mínimo	Dolor promedio	Dolor actual
		media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)
mujeres	20-35 años	4,29 (3,04)	1,46 (1,32)	2,86 (2,01)	0,86 (1,43)
	36-45 años	4,71 (3,11)	2,16 (1,76)	3,28 (2,27)	1,55 (1,97)
	46-55 años	4,99 (2,72)	2,08 (1,43)	3,43 (1,96)	1,99 (2,04)
	más 55 años	5,40 (2,50)	2,66 (1,58)	3,87 (1,84)	2,36 (1,98)
hombres	20-35 años	2,34 (2,95)	0,78 (1,19)	1,46 (1,90)	0,46 (1,57)
	36-45 años	3,10 (2,93)	1,26 (1,38)	2,10 (2,04)	0,93 (1,56)
	46-55 años	3,40 (2,94)	1,44 (1,37)	2,31 (2,04)	1,07 (1,61)
	más 55 años	4,08 (2,89)	1,78 (1,51)	2,71 (2,07)	1,40 (1,80)

- Póngale una puntuación a su dolor (de 0-10) indicando el número que mejor describe su dolor en promedio en el último mes.

- Póngale una puntuación a su dolor (de 0-10) indicando el número que mejor describe su dolor en este momento.

Para un mejor manejo de los datos, en este trabajo se ha llamado a estos cuatro tipos de dolor: Mayor intensidad, Dolor promedio, Dolor mínimo y Dolor actual, y así nos referiremos a ellos a partir de ahora, tanto en el texto como en las tablas.

El dolor fue catalogado en tres grados: leve (0-4 puntos), moderado (5-7 puntos) y severo (8-10 puntos).

El tipo de trabajo se diferenció en manual y no manual, en base a la clasificación nacional de ocupaciones del año 2011, en su forma más reducida<sup>(10)</sup> (CNO-2011) y teniendo en cuenta la propuesta de clase social neoweberian<sup>(11)</sup>.

Los trabajadores otorgaron su consentimiento informado por escrito para participar voluntariamente en el estudio y para el posterior uso estadístico de los datos con fines epidemiológicos.

**TABLA 3. INTENSIDAD DEL DOLOR EN DISTINTOS MOMENTOS EN RELACIÓN AL TIPO DE TRABAJO, SEXO Y EDAD**  
**INTENSIDAD DEL DOLOR EN DISTINTOS MOMENTOS EN RELACIÓN CON EL TIPO DE TRABAJO**

Intensidad del dolor	Tipo de trabajo		Estadísticos
	manual (n=686)	no manual (n=394)	
	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	P
Mayor intensidad	3,81 (3,05)	4,15 (2,95)	0.076 (>0,001)
Dolor mínimo	1,67 (1,52)	1,68 (1,52)	0.941 (>0,001)
Dolor promedio	2,58 (2,13)	2,87 (2,13)	0.03 (>0,001)
Dolor actual	1,22 (1,74)	1,53 (1,96)	0.007 (>0,001)

  

Intensidad del dolor en distintos momentos en relación con el sexo y tipo de trabajo					
Sexo	Tipo de trabajo	Intensidad del dolor referido en distintos momentos			
		Mayor intensidad	Dolor mínimo	Dolor promedio	Dolor actual
		media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)
mujeres	manual	4,91 (2,81)	2,20 (1,52)	3,36 (1,99)	1,71 (1,89)
	no manual	4,87 (2,93)	2,05 (1,65)	3,43 (2,16)	1,92 (2,14)
hombres	manual	3,24 (3,02)	1,39 (1,45)	2,17 (2,09)	0,96 (0,60)
	no manual	3,53 (2,83)	1,36 (1,32)	2,38 (1,98)	1,18 (1,72)

  

Intensidad del dolor en distintos momentos en relación con la edad y tipo de trabajo					
Tipo de trabajo	Rango de edad	Intensidad del dolor referido			
		Mayor intensidad	Dolor mínimo	Dolor promedio	Dolor actual
		media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)	media ( $\pm$ dt)
manual	20-35 años	2,97 (3,09)	1,04 (1,33)	1,90 (2,01)	0,51 (1,55)
	36-45 años	3,65 (3,09)	1,62 (1,54)	2,51 (2,15)	1,18 (1,69)
	46-55 años	3,94 (3,02)	1,74 (1,48)	2,66 (2,11)	1,29 (1,72)
	más 55 años	4,40 (2,90)	2,04 (1,57)	2,96 (2,14)	1,56 (1,94)
no manual	20-35 años	2,79 (3,18)	0,83 (1,05)	1,83 (2,12)	0,79 (1,50)
	36-45 años	3,92 (3,13)	1,62 (1,73)	2,70 (2,32)	1,16 (1,90)
	46-55 años	4,35 (2,83)	1,71 (1,36)	3,02 (2,02)	1,76 (2,05)
	más 55 años	4,48 (2,77)	1,97 (1,58)	3,11 (1,97)	1,80 (1,83)

### Análisis estadístico

Cuando la variable es continua se comparan las medias mediante la prueba t de Student-Fischer si la variable sigue una distribución normal, o con la prueba no paramétrica test de U de Mann-Whitney si no se cumple el principio de normalidad. Si la variable es cualitativa se comparan las proporciones mediante la prueba chi cuadrado de Pearson. En todos los análisis se aceptó como nivel de significación un valor de p inferior a

0,05. Se empleó para el cálculo de las diferentes pruebas el paquete estadístico SPSS 20.0.

### Resultados

#### Descriptivo de la muestra poblacional

Se incluyen resultados correspondientes a 1.080 personas laboralmente activas (entre 18-65 años), mayoritariamente hombres (61,2%), con tipo de trabajo manual

**TABLA 4. INTENSIDAD DEL DOLOR. PORCENTAJE DE SUJETOS EN CADA NIVEL DE DOLOR: SEXO, EDAD Y TIPO DE TRABAJO**  
**INTENSIDAD DEL DOLOR EN DISTINTOS MOMENTOS. PORCENTAJE DE SUJETOS EN CADA NIVEL DE DOLOR Y SEXO**

Intensidad del dolor	Puntuación	Sexo		Estadísticos
		Hombre	Mujer	p
Mayor intensidad	0 a 4	56,43	35,08	<0,001
	5 a 7	36,91	49,16	
	8 a 10	6,66	15,75	
Dolor mínimo	0 a 4	98,34	93,56	<0,001
	5 a 7	1,66	6,44	
Dolor promedio	0 a 4	84,72	68,02	<0,001
	5 a 7	15,13	31,26	
	8 a 10	0,15	0,72	
Dolor actual	0 a 4	95,76	88,54	<0,001
	5 a 7	3,48	10,98	
	8 a 10	0,76	0,48	

Intensidad del dolor en distintos momentos. Porcentajes en relación con la edad

Intensidad del dolor referido en distintos momentos	Puntuación	Rango de edad				Estadísticos
		20-35 a	36-45 a	46-55 a	mas 55 a	p
Mayor intensidad	0 a 4	66,67	52,92	44,47	38,07	<0,001
	5 a 7	22,58	35,93	46,68	50,57	
	8 a 10	10,75	11,14	8,85	11,36	
Dolor mínimo	0 a 4	100,00	94,43	98,23	94,32	0.002(>0,001)
	5 a 7	0,00	5,57	1,77	5,68	
Dolor promedio	0 a 4	87,10	77,72	77,65	76,14	0.225(>0,001)
	5 a 7	12,90	21,45	22,12	23,86	
	8 a 10	0,00	0,84	0,22	0,00	
Dolor promedio	0 a 4	95,70	94,15	91,81	92,05	0.587(>0,001)
	5 a 7	3,23	5,57	7,52	6,82	
	8 a 10	1,08	0,28	0,66	1,14	

Intensidad del dolor en distintos momentos. Porcentajes en relación con el tipo de trabajo

	Puntuación	Tipo de trabajo		Estadísticos
		manual	no manual	p
Mayor intensidad	0 a 4	48,40	47,72	0.165(>0,001)
	5 a 7	42,71	39,85	
	8 a 10	8,89	12,44	
Dolor mínimo	0 a 4	97,08	95,43	0.107(>0,001)
	5 a 7	2,92	4,57	
Dolor promedio	0 a 4	78,43	77,92	0.03(>0,001)
	5 a 7	21,57	21,07	
	8 a 10	0,00	1,02	
Dolor actual	0 a 4	94,46	90,36	0.037(>0,001)
	5 a 7	4,96	8,88	
	8 a 10	0,58	0,76	

**TABLA 5. PUNTUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR EN DISTINTOS MOMENTOS Y EN FUNCIÓN DE LA EDAD Y EL SEXO**

Puntuación	Rango de edad	Intensidad del dolor referido en distintos momentos											
		Mayor intensidad			Dolor mínimo			Dolor promedio			Dolor actual		
		Hombre	Mujer	p	Hombre	Mujer	p	Hombre	Mujer	p	Hombre	Mujer	p
0 a 4	20-35 a	75,38	46,43	0.019 (>0,001)	100,00	100,00	0.001	89,23	82,14	0.268 (>0,001)	95,38	96,43	0.779 (>0,001)
5 a 7		15,38	39,29		0,00	0,00		10,77	17,86		3,08	3,57	
8 a 10		9,23	14,29		0,00	0,00		0,00	0,00		1,54	0,00	
0 a 4	36-45 a	61,57	39,86		97,69	89,51	0.016 (>0,001)	85,19	66,43	<0,001	97,22	89,51	0.003 (>0,001)
5 a 7		31,94	41,96	<0,001	2,31	10,49		14,35	32,17		2,31	10,49	
8 a 10		6,48	18,18		0,00	0,00		0,46	1,40		0,46	0,00	
0 a 4	46-55 a	53,78	32,84		99,60	96,52	0.093 (>0,001)	86,06	67,16		94,82	88,06	0.033 (>0,001)
5 a 7		41,04	53,73	<0,001	0,40	3,48		13,94	32,34	<0,001	4,78	10,95	
8 a 10		5,18	13,43		0,00	0,00		0,00	0,50		0,40	1,00	
0 a 4	más 55 a	43,41	23,40		96,12	89,36	<0,001	79,07	68,09	0.096 (>0,001)	95,35	82,98	0.004 (>0,001)
5 a 7		48,06	57,45	0.02	3,88	10,64		20,93	31,91		3,10	17,02	
8 a 10		8,53	19,15	(>0,001)	0,00	0,00		0,00	0,00		1,55	0,00	

(63,5%), promedio de antigüedad en la empresa de entre 5- 10 años (68,5%) y edad media entre 45 -55 años (el 48% de las mujeres y el 38% de los hombres).

Las mujeres desempeñan mayoritariamente trabajos no manuales (68%), mientras que los hombres, mayoritariamente desempeñan puestos de trabajo manual (56,3%). La cifras de prevalencia de dolor se sitúan en el 80,67% para las mujeres y en el 60,67% para los hombres del colectivo laboral participante. (Tabla 1)

**Intensidad del dolor, valorado en los que previamente han referido padecerlo. Relación con variables sociodemográficas.** (Tabla 2)

La intensidad del dolor por géneros, muestra en las mujeres una intensidad percibida superior a la de los hombres en todos los grados de dolor, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

Las diferencias de la intensidad del dolor en relación con la edad muestran un aumento que discurre de forma paralela a como lo hace la edad, siendo las diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Al aplicar la corrección de Bonferroni se observa que las diferencias aparecen específicamente en:

- El dolor de Mayor intensidad prevalece entre los trabajadores más jóvenes (20-25 a) y a partir de los 45 años.

- El Dolor mínimo y dolor actual (en el momento de la encuesta) muestra diferencias estadísticas significativas, con menor prevalencia entre los más jóvenes frente al resto de grupos y entre el segundo y cuarto grupo.

- El Dolor promedio muestra diferencias significativas, con menor prevalencia entre los trabajadores más jóvenes y el resto de grupos.

Valorando conjuntamente edad y sexo, tanto en hombres como en mujeres el valor de intensidad aumenta paralelamente a la edad, si bien el grado de dolor percibido suele ser mayor en la mujer que en el hombre en cualquier bloque de edad.

**Intensidad del dolor y su relación con el tipo de trabajo desempeñado y variables sociodemográficas.** (Tabla 3)

En cuanto a la Intensidad del dolor y su relación con el tipo de trabajo: los valores medios de intensidad del dolor son superiores en los trabajadores no manuales, aunque las diferencias sólo son estadísticamente significativas en dolor promedio y en el dolor actual.

En lo que se refiere a la Intensidad del dolor según el tipo de trabajo y el sexo del afectado, los resultados obtenidos son irregulares: en hombres con trabajos no manuales la intensidad del dolor percibido es superior en todos los casos a la de los varones que desempeñan un trabajo manual, salvo en el dolor mínimo. Por el contra-

rio, en las mujeres el grado de percepción del dolor en los momentos de mayor o menor intensidad es superior en las trabajadoras manuales, aunque en las trabajadoras no manuales es superior tanto el promedio de intensidad del dolor en el último mes, como el grado del dolor percibido en el momento de realizar la encuesta.

Finalmente, en cuanto a la Intensidad del dolor según el tipo de trabajo y la edad: en ambos tipos de trabajo a medida que aumenta la edad lo van haciendo también los valores medios de intensidad del dolor.

Las puntuaciones de intensidad del dolor, tipo de trabajo y variables sociodemográficas se muestran en la (Tabla 4) y las puntuaciones obtenidas en cuanto a intensidad del dolor en los distintos momentos y su relación con la edad y el sexo se muestran en la (Tabla 5) En ambos sexos el mayor porcentaje de puntuaciones bajas de intensidad de dolor (de 0-4) se dan entre los trabajadores más jóvenes y van disminuyendo a medida que lo hace la edad, aunque siempre son peores los resultados obtenidos en las mujeres que en los hombres.

## Discusión

Los resultados de este trabajo muestran una tendencia hacia mayor intensidad de dolor en mujeres que en hombres, incrementándose en ambos sexos con la edad y con diferencias según el tipo de trabajo desempeñado en cada sexo, pero los resultados no son concluyentes en todos los grados de dolor, pudiendo influir como sesgo en los resultados obtenidos el hecho de que los trabajadores participantes en este estudio pertenecen a un sector laboral concreto, el sector servicios, a lo que se asocia el hecho de que la edad media de la población estudiada sea alta, de más de 40 años y con mayor proporción de hombres que de mujeres, si bien el tamaño muestral puede paliar parcialmente estos sesgos.

Comparando los resultados de nuestro trabajo con lo publicado por otros autores, destaca la coincidencia en la mayor prevalencia de dolor en las mujeres, especialmente en dolor de localizaciones concretas, como la extremidad superior<sup>(12)</sup> o musculoesquelético, que se incrementa cuando a los requerimientos laborales se asocian exigencias domésticas, lo que orienta a promover evaluaciones conjuntas que incluyan estas activida-

des en los estudios preventivos ocupacionales<sup>(13)</sup>.

Llama la atención la coincidencia de resultados en cuanto al dolor en trabajadores jóvenes detectado en el presente estudio y que ha sido referido también en otros trabajos que han puesto de manifiesto la frecuente presencia en este grupo de edad de múltiples puntos de dolor: de cuello, de columna lumbar y de cabeza, conllevando cifras elevadas de absentismo laboral<sup>(14)</sup>.

El factor edad tiene una importancia decisiva en la prevalencia e intensidad del dolor tanto en lo que atañe a nuestros resultados, como a lo observado en estudios previos de otros autores. Las personas más mayores refieren dolor de mayor duración, probablemente en relación con comorbilidades asociadas tendentes a la cronicidad, mientras que en las edades medias se concentran la mayor cantidad de puntos de dolor, con potencial evolución a su persistencia en el tiempo. En los más jóvenes se agrupan los dolores intensos, pero de corta duración y probablemente relacionados con patologías puntuales, accidentes o lesiones traumáticas.

En todo caso es claro que, tanto prevalencia, como intensidad de dolor varían con la edad<sup>(15)</sup>. Así queda de manifiesto en la encuesta realizada en población española mayor de 16 años que relaciona los dolores crónicos con procesos degenerativos artrósicos u osteoporóticos y muestra, en relación a la edad, un incremento de estos procesos en personas de edades superiores a los 45 años<sup>(16)</sup>.

Las cifras de prevalencia obtenidas en nuestro trabajo son superiores a las halladas por otros autores, que se sitúan entre 12-14%, si bien, como ya se ha mencionado anteriormente, la edad del colectivo estudiado favorece la mayor presencia de cuadros de dolor y su tendencia a encronizarse.

La mayor prevalencia de dolor en la mujer, la asociación de puntos de dolor y la mayor intensidad percibida, son conceptos que han sido recogidos ampliamente en la literatura científica y que concuerdan con los resultados de este trabajo, favoreciendo un aumento de presencia de procesos depresivos en la mujer relacionados con dolor crónico<sup>(17)</sup>.

Como factor específico del dolor en trabajadores, destacar el papel desempeñado por el tipo de trabajo, aspecto este que parece ser determinante en la prevalencia del dolor y en su intensidad percibida, condicionado a

su vez por el sexo. Nuestro trabajo presenta una alta prevalencia de dolor, especialmente entre las mujeres con trabajos no-manuales (white collar). Los estudios consultados al respecto sugieren que los aspectos de tensión en el trabajo y bajo apoyo social podrían condicionar una mayor presencia de dolor en cuello y hombros, apuntando hacia intervenciones de prevención primaria<sup>(18)</sup>.

El factor sexo parece jugar un papel determinante en los cuadros de dolor, especialmente en el dolor de cuello y hombros, relacionándose más con trabajos mecánicos en hombres y con factores psicosociales en mujeres, en este caso en concordancia con factores biológicos. Estos resultados sugieren que las intervenciones destinadas a reducir la intensidad de este tipo de dolores deben incluir esta visión de género y, por ello, valorar en cada grupo los factores mecánicos y psicosociales<sup>(19)</sup>. Tanto la prevalencia como la intensidad del dolor muestran diferencias por sexos, con mayor afectación en la mujer<sup>(20)</sup>.

Algunos autores, en dolores prevalentes como el lumbar, establecen relaciones significativas entre la intensidad del dolor y variables sociodemográficas como la clase social, el nivel educacional y la percepción de salud, independientemente del factor causal, aunque afirman que los trabajadores white collar acceden con mayor facilidad al apoyo de terapias físicas que posibilitarían una mejor y más precoz resolución del cuadro<sup>(21)</sup>. Puesto que el colectivo de blue collar se encuentra expuesto a altas demandas físicas que de forma tradicional han sido consideradas factor causal de dolor musculoesquelético, algunos autores han propuesto programas de actividad física para reducir la prevalencia y la intensidad y, con ello, sus consecuencias en trabajadores con tareas manuales<sup>(22)</sup>. Sin embargo, las modificaciones en cuanto a las formas de trabajo de los últimos años han favorecido un incremento en cuanto a la prevalencia de dolor entre trabajadores no-manuales y con trabajos de oficina, especialmente en localizaciones musculoesqueléticas de columna alta y en trapecio<sup>(23)</sup>.

El tipo de trabajo desempeñado y, en especial, la comparativa white and blue collar, ha sido objeto de controversia, destacando algunos trabajos que quienes desempeñan tareas manuales padecen cuadros más severos y con mayor repercusión en absentismo que los no-manuales, aunque atendiendo a la duración de los cuadros de dolor, se recuperan peor los no-manuales que

los manuales, tomando como referencia las ausencias de más de 20 días<sup>(24)</sup>. También se comparan ambos tipos de trabajadores en cuanto a los aspectos ergonómicos de su trabajo, como el grado de inclinación del tronco y su relación con la intensidad del dolor en procesos de lumbalgia y estableciendo una asociación negativa en el colectivo white collar, al que se relaciona con el denominado efecto de trabajador sano o efecto de evitación entre los trabajadores no-manuales<sup>(25)</sup>. En algunos estudios se aporta información sobre los factores que pudieran incidir en la mayor intensidad, duración más larga y mayor número de puntos de dolor en los trabajadores de oficina (white collar), así como una capacidad de trabajo más pobre en este colectivo, concluyendo que parece existir relación con la compleja interacción entre la antropometría, la capacidad de trabajo, la productividad y la percepción del dolor entre los usuarios de pantallas de visualización de datos<sup>(26)</sup>.

Aunque las aportaciones ergonómicas, como el uso de ratones con mejores diseños, permiten mejorar algunos aspectos relacionados con dolores cervicales en colectivos no-manuales, algunos autores afirman que no se puede llegar a conclusiones definitivas con otras iniciativas ergonómicas preventivas, probablemente por la limitación y heterogeneidad de los estudios disponibles, apoyando la idea de incrementar los estudios de investigación en esta línea de trabajo<sup>(27)</sup>.

La valoración conjunta de variables como la edad, la clase social, el tipo de trabajo y su relación con el dolor ha sido objeto de estudio en la literatura médica. Se establece un perfil de trabajador con dolor de mayor intensidad y duración que se correspondería con personas de menor clase social, que realizan trabajos manuales y con bajo nivel educacional<sup>(28)</sup>.

Vistos los resultados de nuestro trabajo y revisada la literatura de contraste al respecto, se puede concluir que los síntomas de dolor son comunes en la población laboral, pero desigualmente distribuidos en ambos sexos, condicionado por el tipo de trabajo desempeñado, hecho éste apuntado por otros autores que valoran las exigencias y requerimientos del puesto de trabajo, la influencia de las modificaciones tecnológicas abogan por la integración en los estudios de factores laborales y extralaborales, entre las que se incluyen también las variables sociolaborales incorporadas en nuestro trabajo<sup>(29)</sup>.

## Conclusiones

- 1- La prevalencia e intensidad de dolor es superior en las mujeres que en los hombres.
- 2- La intensidad del dolor va aumentando paralelamente a como lo hace la edad en ambos sexos, si bien los valores son superiores en la mujer frente al hombre. Las mayores intensidades de dolor se dan en personas de más de 55 años.
- 3- El dolor de mayor intensidad se localiza en dos intervalos de edad: entre los trabajadores más jóvenes (20-25 años) y en los de más edad (a partir de los 45 años).
- 4- Se observa una tendencia hacia la presencia de mayor intensidad del dolor entre los trabajadores no manuales, pero con ligeras diferencias en función del sexo: en los hombres son superiores entre los trabajadores no manuales (white collar), en las mujeres son superiores en trabajadoras manuales (blue collar).
- 5- Como actuación preventiva se recomienda implementar actuaciones tendentes hacia cambios ergonómicos en el puesto de trabajo y modificaciones organizativas y medioambientales para evitar posturas estáticas prolongadas, sedestación y bipedestación mantenida y poner en marcha futuras investigaciones que incluyan las modificaciones tecnológicas y la integración de factores laborales y extralaborales.

## Bibliografía

1. Dueñas M, Salazar A, Ojeda B, Fernández Palacín F, Micó JA, Torres LM, et al. A Nationwide Study of Chronic Pain Prevalence in the General Spanish Population: Identifying Clinical Subgroups Through Cluster Analysis. *Pain Med.* 2015; 16:811-22.
2. Català E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS, Segú JL. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Eur J Pain* 2002; 6:133-40.
3. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain* 2011; 152:2399-404.
4. International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. Classification of Chronic Pain. *Pain* 1986; 3:S3-S12 y S216-S221.
5. Vicente-Herrero M, López González A, Ramírez MN, Capdevila L, Terradillos MJ, Aguilar E. Dolor y Localización en Trabajadores: Variables Sociodemográficas y Laborales Implicadas. *Revista El Dolor*; 2014; 61:26-34.
6. Vicente-Herrero MT, López-González AA, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ, Aguilar Jiménez E. Dolor en población laboral. Valoración de interferencia en actividades de la vida diaria. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2015; En prensa.
7. Vicente-Herrero MT, López-González AA, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L, Terradillos García MJ, Aguilar Jiménez E. Pain and workplace. Sociodemographic variables influence in therapeutic response and labor productivity]. *Semergen* 2015; En prensa.
8. Badia X, Carbonell M. Informe final de la adaptación cultural del Brief Pain Inventory. Barcelona: Mimeografía, 1999.
9. Badia X, Muriel C, Gracia A, Núñez Olarte JM, Perulerob N, Gálvez R et al, en nombre del Grupo Vesbpi. Validación española del cuestionario Brief Pain Inventory en pacientes con dolor de causa neoplásica. *Med Clín* 2003;120:52-9.
10. Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011 (CNO-11). [Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pca&xis&pat%2Ft40%2Fno11%2F&file=inebase&L=0>]. Consultado el 30 de enero de 2015.
11. Domingo Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit* 2013; 27:263-72.
12. De Zwart BC, Frings-Dresen MH, Kilbom A. Gender differences in upper extremity musculoskeletal complaints in the working population. *Int Arch Occup Environ Health* 2001;74:21-30.
13. Barbosa RE, Assunção AA, de Araújo TM. Musculoskeletal pain among healthcare workers: an exploratory study on gender differences. *Am J Ind Med* 2013; 56:1201-12.
14. Mesas AE, González AD, Mesas CE, de Andrade SM, Magro IS, del Llano J. The association of chronic neck pain, low back pain, and migraine with absenteeism due to health problems in Spanish workers. *Spine (Phila Pa 1976)* 2014; 39:1243-53.
15. Rustøen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Age and the experience of chronic pain: differences in health and quality of life among younger, middle-aged, and older adults. *Clin J Pain* 2005; 21:513-23.
16. Fernández de las Peñas C, Hernández Barrera V, Alonso Blanco C, Palacios Ceña D, Carrasco Garrido P, Jiménez Sánchez S, et al. Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: a population-based national study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36:E213-9.

17. Meana M. The meeting of pain and depression: comorbidity in women. *Can J Psychiatry* 1998; 43:893-9.
18. Leroux I, Brisson C, Montreuil S. Job strain and neck-shoulder symptoms: a prevalence study of women and men white-collar workers. *Occup Med (Lond)*. 2006; 56:102-9.
19. Ostergren PO, Hanson BS, Balogh I, Ektor-Andersen J, Isacson A, Orbaek P, et al; Malmö Shoulder Neck Study Group. Incidence of shoulder and neck pain in a working population: effect modification between mechanical and psychosocial exposures at work? Results from a one year follow up of the Malmö shoulder and neck study cohort. *J Epidemiol Community Health* 2005; 59:721-8.
20. Rustøen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Gender differences in chronic pain—findings from a population-based study of Norwegian adults. *Pain Manag Nurs* 2004;5:105-17.
21. Latza U, Kohlmann T, Deck R, Raspe H. Can health care utilization explain the association between socioeconomic status and back pain? *Spine (Phila Pa 1976)* 2004; 29:1561-6.
22. Jørgensen MB, Korshøj M, Lagersted-Olsen J, Villumsen M, Mortensen OS, Skotte J et al. Physical activities at work and risk of musculoskeletal pain and its consequences: protocol for a study with objective field measures among blue-collar workers. *BMC Musculoskelet Disord* 2013;14:213.
23. Branædt M, Sundstrup E, Jakobsen MD, Jay K, Colado JC, Wang Y, et al. Association between Neck/Shoulder Pain and Trapezius Muscle Tenderness in Office Workers. *Pain Res Treat* 2014;2014:352-735.
24. Andersson GB, Svensson HO, Odén A. The intensity of work recovery in low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1983; 8:880-4.
25. Villumsen M, Samani A, Jørgensen MB, Gupta N, Madeleine P, Holtermann A. Are forward bending of the trunk and low back pain associated among Danish blue-collar workers? A cross-sectional field study based on objective measures. *Ergonomics* 2015;58:246-58.
26. Madeleine P, Vangsgaard S, Hviid Andersen J, Ge HY, Arenædt-Nielsen L. Computer work and self-reported variables on anthropometrics, computer usage, work ability, productivity, pain, and physical activity. *BMC Musculoskelet Disord* 2013;14:226.
27. Soares JJ, Sundin O, Grossi G. Age and musculoskeletal pain. *Int J Behav Med* 2003;10:181-90.
28. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Sim MR. Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Aug 15;8:CD008570. [Consultado el 30 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/WileyPDF/EN/CD008570.pdf>].
29. Messing K, Stock S, Côté J, Tissot F. Is sitting worse than static standing? How a gender analysis can move us toward understanding determinants and effects of occupational standing and walking. *J Occup Environ Hyg* 2015;12:D11-7.