

Eficacia de un programa de rehabilitación traumatológica: Estudio cuasi-experimental

Tatiana A. Sánchez Vivero.

Universidad Oberta de Catalunya. Estudios de Economía y Empresa. Barcelona. 2012

Correo electrónico: tasanch@uoc.edu; tatianasanchezvivero@gmail.com

RESUMEN

Introducción: los trastornos músculo esqueléticos son considerados como la enfermedad profesional más común en los países industrializados con gran poder invalidante, incrementando significativamente el absentismo laboral. Adicionalmente, repercuten sobre la calidad de vida del trabajador, su familia, la empresa y el Estado. El estudio busca valorar la eficacia del programa de rehabilitación traumatológica que presta el servicio médico propio en una empresa industrial española.

Método: estudio cuasi-experimental que analiza una muestra de 252 trabajadores de la fábrica industrial, quienes han recibido tratamiento de rehabilitación traumatológica en el servicio médico propio durante el año 2011. La metodología propuesta busca valorar la eficacia del programa de rehabilitación con base en la mejoría o curación del trabajador versus las derivaciones a especialistas, mutua o incapacidades.

Resultados: el beneficio del programa de rehabilitación traumatológica medido en la mejora y curación de la patología tratada es del 77% (IC95% [0,71-0,83]) disminuyendo la prevalencia; además, consigue evitar la pérdida de 4254 jornadas de trabajo por enfermedades traumatológicas. Los trabajadores de envasado son los que con mayor frecuencia acuden al programa de rehabilitación, y 49 años es la edad promedio que más presenta traumas músculo esqueléticos. De la muestra de estudio, aproximadamente 59 personas mejoran frente a una que no lo hará.

Conclusiones: los resultados obtenidos sugieren que contar el programa de rehabilitación traumatológica prestado por el servicio médico propio de la empresa durante el año de estudio es altamente eficaz y es una oportunidad de ampliación a los diferentes centros de trabajo de la compañía.

Palabras clave: trastornos músculo esqueléticos; TME; rehabilitación.

ABSTRACT

Efficacy of a traumatic rehabilitation program: A quasi-experimental study

Introduction: work-related musculoskeletal disorders are one of the most common, potentially disabling professional diseases in developed countries and significantly increasing work absenteeism. Additionally, it can affect the worker's quality of life, his family, the company and the State. The study seeks to assess the effectiveness of the own trauma rehabilitation program in a Spanish industrial company.

Method: quasi-experimental study that analyzes a sample of 252 workers of the brewery, who have received traumatological rehabilitation treatment in the own medical service during 2011. The proposed methodology seeks to assess the effectiveness of the rehabilitation program based on improvement or worker healing versus referrals to specialists, mutual or disability.

Results: the traumatic rehabilitation program measured in the improvement and cure of the treated pathology is 77% (95% CI [0.71-0.83]). In addition, it is possible to avoid the lost of 4254 working hours per musculoskeletal disorders and decrease prevalence rates. Packaging workers are the ones who frequent the rehabilitation program the most, and 49 years old is the average age that most attends. Of the study sample, approximately 59 people improve compared to one who will not.

Conclusions: The results suggest that the traumatic rehabilitation program provided by the company's own medical service during the year of study is highly effective and is an opportunity to expand to the different work centers of the Company and industries.

Keywords: musculoskeletal disorders; MSDs; rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

Según establece la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (AESST), los Trastornos músculo esqueléticos (TME) hacen referencia a diversas alteraciones o lesiones inflamatorias y/o degenerativas de los músculos, tendones, nervios, ligamentos o articulaciones inducidos por fatiga neuromuscular que pueden afectar cualquier parte del cuerpo siendo los miembros de las extremidades superiores las mayormente afectadas (1).

Actualmente los TME son considerados como la enfermedad profesional más común en los países industrializados, afectando de manera importante la calidad de vida del trabajador, la empresa y el Estado. Los TME tienen un gran poder invalidante y por tanto incrementan de manera significativa el absentismo laboral (2). Según estadísticas de la AESST, actualmente el 23% de los trabajadores europeos manifiesta tener dolores musculares y el 25% de espalada, cifras que han procurado la creación de disposiciones legales europeas específicas de TME a través de convenios, normas internacionales, directivas comunitarias y normas europeas.

En España, los TME están entre las tres primeras causas de incapacidad laboral y en primer lugar respecto a la duración media de los procesos por Incapacidad Laboral

Temporal (2). Estudios científicos observacionales señalan que el 45% de los TEM son causa de la manipulación de cargas inadecuada, movimientos repetitivos, posturas estáticas, vibración del cuerpo, insatisfacción laboral y malas relaciones laborales (3,4). Un estudio realizado por Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS) sobre la población general española administrativa evidencia que el 70% de la muestra padece una enfermedad reumática limitando su vida cotidiana (5). Adicionalmente la Organización Iberoamericana de la Seguridad Social menciona que los accidentes provocados por sobreesfuerzos suponen más del 30% del total de los accidentes con baja y las enfermedades profesionales músculo esqueléticas oscilan en torno al 65% (6).

En busca de combatir las crecientes estadísticas en referencia a los TME, los altos costos que éstos representan; además de, mejorar las condiciones de trabajo y facilitar la identificación temprana y rehabilitación de los trabajadores con esta afectación; el presente estudio busca valorar la eficacia del programa de rehabilitación traumatológica instaurado en las instalaciones de la empresa industrial española bajo la disciplina de Vigilancia de la Salud.

MÉTODOS

Se trata de un estudio cuasi-experimental para valorar la eficacia del programa de rehabilitación traumatológica en la fábrica industrial de una empresa española en el 2011. La compañía cuenta con un servicio médico como aplicación práctica y efectiva de la medicina laboral. Dentro de la disciplina de vigilancia de la salud, se desarrolló un programa de rehabilitación por traumas músculo esqueléticos que capta pacientes conforme los trabajadores visitan el servicio médico por estas dolencias o lesiones. En la primera visita se daba de alta al trabajador en el programa. Los registros de los trabajadores-pacientes fueron consignados en el soporte informático A.T. MEDTRA de uso exclusivo de los servicios médicos de la empresa. El sistema registra el número de sesiones realizadas y la evolución del paciente durante todo el año por una misma patología hasta que ocurriera el evento de mejoría, curación, derivación al especialista, derivación a la mutua, incapacidad o abandono. El mismo trabajador que acudió al servicio médico por diferente patología se consideró como un nuevo caso.

Durante el 2011, 257 trabajadores recibieron tratamiento de rehabilitación traumatológica, de los que se excluyó un caso crónico por fibromialgia y cuatro abandonos, quedando, así, una muestra de 252 pacientes/casos. A partir de la información recolectada, se conformó una base de datos inicial excluyendo los datos personales de los pacientes, y se consideraron las variables: edad, sexo, puesto de trabajo, fecha de consulta, parte anatómica del trauma, tipo de lesión, tratamiento aplicado, fecha de inicio y fecha de fin del tratamiento, número de sesiones realizadas, estimación de jornadas no perdidas de trabajo y causa del alta del programa de rehabilitación. Seguidamente, la base de datos se importó al paquete estadístico SPSS.

En el SPSS se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov seguido de un análisis univariante, calculando así, los principales valores estadísticos descriptivos y frecuencias para conocer el comportamiento independiente de las

variables (los intervalos de confianza se calcularon con el programa epidemiológico y estadístico Epidat 3.1).

La variable principal de efecto fue la causa de alta, considerando como favorable la curación o mejoría y como desfavorable la derivación al especialista, derivación a la mutua o incapacidad.

Se efectuó un análisis del Aumento Absoluto de Beneficio (AAB) del tratamiento mediante el cálculo de la ocurrencia de sucesos deseables. Posteriormente se calculó el Aumento Relativo del Beneficio, considerando que se pretenden analizar los sucesos favores: mejora/curación y finalmente se calculó el OR. Para cada análisis se consideró el IC del 95%, hallado por medio de la Calculadora "Valoración de Ensayos Clínicos" versión 30-4-2008 del Critical Appraisal Skills Programme (CASPE).

RESULTADOS

El presente estudio se desarrolló con la información suministrada por el servicio médico del departamento de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa española, y la recolección de datos se obtuvo de la asistencia e incorporación de los trabajadores al programa de rehabilitación del centro médico de la fábrica según sus respectivas dolencias y/o lesiones.

La **Tabla 1** presenta la descripción de las variables cuantitativas y su distribución en la muestra de estudio. Se puede observar que para el 2011, las edades de la muestra de los 252 sujetos oscilan entre 24 y 60 años (sin distribución normal) y su mediana es de 49 años. La mediana del número de sesiones de rehabilitación fue de 2, con un total de 1021 sesiones realizadas en el total de sujetos de la muestra y viéndose reflejadas en 4254 días de absentismo evitados según lo establecen los tiempos estándar de Incapacidad Temporal (7) del Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS).

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas del estudio

Variable	Mínimo	Máximo	Mediana	RIC(a)	Suma
Edad	24	60	49	7.75	-
Sesiones	1	41	2	3.75	1021
Jornadas	1(b)	60(b)	14	7	4254

a. Rango Inter cuartílico.

b. Jornadas de absentismo evitadas por un individuo.

En la **Tabla 2** se encuentra la distribución detallada de las variables cualitativas de la muestra de estudio. Se puede observar que entre las secciones de trabajo analizadas (dirección y administración, expediciones, calidad, mantenimiento, envasado, fabricación, servicios industriales) las que mayor frecuentan el programa de rehabilitación son: envasado, expedición, mantenimiento y dirección y administración. Dentro de cada una de estas secciones los puestos de trabajo más destacados son: envasado con una frecuencia de 80 sujetos que representan un 31,79% del total de casos con un IC95% [25,8-37,69] y el de carretillero con un 13,89% y un IC95% [9,42-18,36]. Lo anterior no indica que haya una relación

causal entre el puesto de trabajo y la lesión, ya que no es el objetivo de este estudio; sin embargo, vale la pena subrayar que otros estudios han observado que la manipulación de cargas, posturas forzadas, entre otras, son responsables de más de un 45% de los casos de TME. Alrededor del 55% (IC95% 48,82-61,50) de los pacientes manifiestan lesiones musculares y un 32% (IC95% 26,18-38,11) tendinosas.

Los pacientes que presentaron mejoría y curación luego de someterse al programa de rehabilitación del servicio médico representan un 88,4% con una frecuencia de 223 sujetos, frente a un 3,6% (IC95% 1,08-6,06) que debieron recurrir a la incapacidad.

Del análisis cuasi experimental, la **Tabla 3** contiene los índices de beneficio resultantes del programa de rehabilitación. Considerando los datos absolutos, el Aumento Absoluto de Beneficio (AAB) manifiesta la gran eficacia de las intervenciones del programa para el

tratamiento de lesiones traumatológicas dentro de los trabajadores de la fábrica, mejorando o curando la lesión en un 77% (IC95% 71,4-82,6) de los pacientes, aportando beneficio a su salud y generando el valor añadido de reducir el absentismo debido a las derivaciones a especialistas, mutua o incapacidades.

Es importante destacar el valor del OR, el cual indica que existe la suficiente asociación estadística positiva para considerar que el programa de rehabilitación que ofrece el servicio médico propio de la fábrica produce eficaces resultados, porque de 1 persona tratada que genera un evento negativo (incapacidad, mutua o especialista) 59 personas intervenidas se curan o mejoran y no generan absentismo laboral. Como un indicador añadido se tiene finalmente el número de pacientes a tratar (NNT), el cual indica que tan sólo haría falta tratar a 2 pacientes más para obtener un resultado del beneficio esperado, es decir, un nuevo evento de mejora/curación.

Tabla 2: Estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas del estudio

Variable	Categoría	Frecuencia	%	IC95%
Sexo	Masculino	240	95,2	92,41-98,07
	Femenino	12	4,8	1,93-7,59
Sección de trabajo (a)	Envasado	98	38,9	32,67-45,11
	Expedición	51	20,2	15,08-25,4
	Mantenimiento	44	17,5	12,58-22,35
	Dirección y administración	40	15,9	11,16-20,58
Puesto de trabajo (b)	Envasado	80	31,7	25,8-37,69
	Carretilleros	35	13,89	9,42-18,36
	Mando oficina	29	11,5	7,37-15,65
	Mecánico	29	11,5	7,37-15,65
Anatomía	Lumbar	46	18,3	13,29-23,22
	Dorsal	43	17,1	12,22-21,91
	Cervical	36	14,3	9,77-18,81
	Brazo	28	11,1	7,03-15,19
Tipo de lesión	Muscular	139	55,2	48,82-61,50
	Tendinosa	81	32,1	26,18-38,11
	Ósea	15	6	2,83-9,07
Alta	Mejoría	143	56,7	50,43-63,06
	Curación	80	31,7	25,8-37,69
	Derivación especialista	14	5,6	2,53-8,58
	Derivación mutua	6	2,4	0,3-4,46
	Incapacidad	9	3,6	1,08-6,06

- a. Se incluyen las cuatro primeras áreas de trabajo que más asistieron en 2011 al programa de rehabilitación.
 b. Se incluyen los cuatro primeros puestos de trabajo de las áreas (a).

Tabla 3: Estadísticos cuasi-experimentales

Estadístico	Valor	IC 95%
IA ₁	0,885	0,85-0,92
IA ₀	0,115	0,076-0,15
AAB	0,769	0,714-0,826
ARB	6,69	4,45-9,86
NNT	1,299(a)	1
OR	59,13	0,34-1

a. Se aproxima a la unidad superior.

DISCUSIÓN

Del estudio realizado se concluye que existe la suficiente asociación estadística positiva para considerar que el programa de rehabilitación que ofrece el servicio médico propio de la fábrica produce eficaces resultados, y que el incluirse dentro del programa ofrece un 77% de probabilidad de mejorar o curar la lesión por trastornos músculo esqueléticos, impactando de forma sustancial en la reducción de los días de absentismo laboral.

Una de las limitaciones del estudio es la imposibilidad de aleatorizar la muestra debido al tipo de evaluación de la intervención y la ausencia de un grupo control, motivo por el cual, no se puede asegurar que los sucesos positivos sean debidos a la propia intervención o a otros factores no controlados, como puede ser la evolución natural de la enfermedad, las enfermedades anteriores, tiempos de descanso o la toma de medicamentos, entre otros.

Uno de los mayores fuertes del estudio es que de la muestra seleccionada se pudo obtener la información de todos los individuos, contando con muy pocas exclusiones de la muestra original. Con el fin de disminuir o eliminar otros posibles sesgos, el personal del servicio médico

propio de la fábrica, fue quién realizó las intervenciones terapéuticas bajo sus protocolos, realizó el seguimiento de los pacientes e ingresó la información en el A.T. MEDTRA, lo que aumenta la veracidad de la información recogida.

BILBIOGRAFÍA

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo [Internet]. Bilbao. [citado 27 Mar 2012] Trastornos Musculoesqueléticos (TME); [1 pantalla]. Disponible en: http://osha.europa.eu/es/topics/msds/index_html
2. Araña S (Secretaría de Estado para la Seguridad Social, Ministerio de trabajo e Inmigración). Trastornos músculo esqueléticos, psicopatología y dolor (ES); 2011.
3. Podniece Z (European Agency for Safety and Health at Work). Work related musculoskeletal disorders: Prevention report (EU)). European Campaign on musculoskeletal disorders; 2008.
4. Departamento de Investigación e Información (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo). Accidentes de Trabajo por Sobre esfuerzos (ES); 2009. Reporte No. 792-11-051-8
5. Lázaro P, Parody E, Méndez J, Alfaro N. También está en tu mano. Impacto de las Enfermedades Reumáticas en España; 2009. Reporte No. 997700500.
6. Organización Iberoamericana de la Seguridad Social. Trastornos músculo esqueléticos en el ámbito laboral: Incidencia de las condiciones ergonómicas en los accidentes de trabajo por sobreesfuerzo en las extremidades superiores. Área de Prevención; 2011.
7. Instituto Nacional de Seguridad Social (Secretaría de Estado para la Seguridad Social, Ministerio de trabajo e Inmigración). Tiempos estándar de Incapacidad Temporal. 2da Edición. Reporte No. 791-09-079-3. 2011