

PRODUCTIVIDAD LABORAL RELACIONADA CON LA SALUD EN UNA POBLACIÓN LABORAL: RESULTADOS DEL ESTUDIO IMPALA

MANUEL DOMÍNGUEZ SALGADO^{1,2}, MIGUEL JA LÁINEZ ANDRÉS³,
GEMMA PALACIOS HERNÁNDEZ⁴, ENCARNACIÓN ARRIAZA PESO⁵,
MARGARIDA GARCIA-GARCIA⁶, JAVIER REJAS GUTIÉRREZ⁷

¹ Servicio de Neurofisiología Clínica, Hospital Puerta de Hierro, Madrid.

² Grupo de Neurología del Trabajo, Sociedad Española de Neurología, Madrid.

³ Servicio de Neurología, Hospital Universitario, Valencia.

⁴ Área Neurociencias, Unidad Médica, Pfizer España, Madrid.

⁵ Servicio Médico de Empresa, Pfizer España, Madrid.

⁶ Departamento de Dirección de Proyectos, Biométrica CRO, Barcelona.

⁷ Departamento de Investigación de Resultados en Salud, Unidad Médica, Pfizer España, Madrid.

RESUMEN

Objetivos: Realizar un estudio comparativo del impacto de distintas enfermedades en la productividad laboral relacionada con la salud.

Metodología: Un cuestionario, incluyendo las medidas de productividad laboral del Índice IMPALA y número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE), fue enviado por correo y cumplimentado por empleados de la empresa Pfizer en España. Se evaluaron diferencias en el grado de impacto laboral entre sujetos con/sin distintas características y antecedentes de enfermedades y no-toma/toma actual de tratamiento mediante pruebas estadísticas U-Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

Resultados: En una muestra de 399 sujetos valorables, de 35,8±6,5 años (media desviación típica), 63,7% hombres, se observó menor productividad laboral según el Índice IMPALA en sujetos con antecedentes de alguna enfermedad, y en particular de migraña y trastornos mentales, y algún tratamiento ($p<0,05$). Según LWDE se observaron mayores pérdidas laborales en sujetos con antecedentes de alguna patología (media desviación típica: 1,9±6,2 días) y/o toma de algún tratamiento (2,7±6,8), versus sujetos sin antecedentes (0,2±1,0) y/o sin tratamiento (1,4±6,2) ($p<0,05$), y, específicamente, en sujetos con antecedentes de patologías mentales (6,1±12,7), respiratorias (4,0±10,0), digestivas (3,6±10,5) y migraña (2,6±3,3) ($p<0,05$).

Conclusiones: El impacto negativo en la productividad laboral de diferentes enfermedades fue distinto, destacando en patologías mentales, respiratorias, digestivas y migraña.

PALABRAS CLAVES

Índice IMPALA; LWDE; productividad laboral; medicina laboral; patologías.

ABSTRACT

Objectives: To compare the impact of several diseases in work productivity related to health.

Methods: A questionnaire, including the measures of work productivity of IMPALA Index and lost workday equivalents (LWDE), was sent by mail and fulfilled by employees of the Pfizer company in Spain. Differences in the degree of work impact between subjects with and without determined characteristics, history of several diseases and current treatment, were assessed by means of U-Mann-Whitney and Kruskal-Wallis statistical tests.

Results: In a sample of 399 valuable subjects, 35.8±6.5 years (mean standard deviation), 63.7% of men, worst work productivity Index IMPALA scores were observed among subjects with history of some disease, and particularly among subjects with history of migraine and mental disorders, and some current treatment ($p<0.05$). In terms of LWDE, greater work losses were found among subjects with history of some disease (average standard deviation: 1.9±6.2 days) and/or taking some treatment (2.7±6.8), versus subjects without history of any disease (0.2±1.0) and/or any treatment (1.4±6.2) ($p<0.05$), and specifically, in subjects with history of mental (6.1±12.7), respiratory (4.0±10.0) and digestive (3.6±10.5) illnesses and migraine (2.6±3.3) ($p<0.05$).

Conclusions: The negative impact in the work productivity of different illnesses varied, standing out in mental, respiratory, digestive diseases and migraine.

KEY WORDS

IMPALA Index; LWDE; work productivity; occupational medicine; illnesses.

INTRODUCCIÓN

El constante incremento de los costes sociosanitarios en los últimos años es un problema para el cual se están comenzando a plantear medidas tanto en Estados Unidos (1), como en estados de la Comunidad Europea como el español (2,3). Dada esta creciente restricción de los recursos disponibles, se plantea como necesario poder determinar el valor de las distintas intervenciones farmacéuticas y sanitarias tanto desde la perspectiva de la sociedad como de los decisores sanitarios. Un modo de establecer el valor de una determinada intervención, es mediante la realización de análisis coste-beneficio, en los cuales se evalúan habitualmente sus potenciales beneficios en términos de costes directos (incluyendo visitas médicas, hospitalizaciones, tratamientos y tiempo de los cuidadores) e indirectos (que engloban el impacto que tiene dicho problema de salud y su tratamiento en las actividades de la vida diaria del individuo). Uno de los beneficios habitualmente contemplados en dichos análisis coste-beneficio es el incremento de la productividad laboral.

El impacto de los problemas de salud sobre la productividad laboral en particular, se ha destacado como uno de los costes indirectos relevantes a considerar. Se estima que un 32% de los sujetos de la población en activo presentan enfermedades crónicas que afectan su trabajo (4). Es por ello que las pérdidas de productividad laboral relacionadas con la salud se convierten así en una información clave a fin de determinar el verdadero impacto de una patología y su tratamiento, tanto en el contexto de la Medicina Laboral como desde la perspectiva de la sociedad y los decisores sanitarios. Como reflejo de esta necesidad de conocer el impacto de distintas patologías y su tratamiento en la productividad laboral, creciente en los últimos años, se han desarrollado y validado nuevos instrumentos para su medida (5,6), y se ha ido incluyendo este parámetro en estudios epidemiológicos y ensayos clínicos con pacientes con diversas patologías tales como patologías dermatológicas (7), cardíacas (8), endocrinas (9), músculo-esqueléticas (10), respiratorias (11), digestivas (12,13), psiquiátricas (14,15,16,7), infecciosas (18) y neurológicas, de entre las cuales se ha estudiado especialmente en pacientes con migraña por ser una de las patologías de mayor impacto en la productividad laboral (19,20,21,22). Sin embargo, existen escasos estudios comparativos del grado de impacto de distintas enfermedades en la productividad laboral relacionada con la salud entre distintas poblaciones (23), medidas en una población homogénea y utilizando el mismo instrumento de medida.

Por todo ello se planteó la realización del estudio cuyos resultados se presentan en este manuscrito, obtenidos en el contexto de un estudio más amplio de validación de los cuestionarios *Migraine Screen Questionnaire* (MS-Q) (24) e *Índice de Impacto de la enfermedad en la Productividad Laboral* (25) (Índice IMPALA) (estudio IMPALA), con el propósito de evaluar y comparar el impacto de distintas enfermedades en la productividad laboral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y muestra del estudio

El estudio IMPALA se trató de un estudio observacional, transversal, realizado en el ámbito de la Medicina Laboral. Todos los sujetos debían tener 18 o más años de edad, podían ser de ambos sexos, y debían estar empleados desde hacía un mínimo de 3 meses y a jornada completa en una empresa (Pfizer). Se excluyeron mujeres embarazadas o de baja maternal y sujetos con imposibilidad de cumplimentar los cuestionarios. Todos los sujetos participantes debían otorgar su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio.

Medidas de productividad laboral

◆ *Índice de Impacto de la enfermedad en la Productividad Laboral (Índice IMPALA)*

El Índice IMPALA consta de 7 ítems que cubren distintos aspectos del impacto laboral de los problemas de salud. Se trata de un instrumento genérico, aunque en el presente estudio en el enunciado de la pregunta general empleada se hizo mención también a las dificultades debidas a dolor de cabeza, dado que este estudio se realizó en el contexto de un estudio más amplio de validación de un cuestionario de cribaje de la migraña. Cada ítem debe ser respondido en una escala de respuesta que tiene un recorrido desde 1 (impacto laboral durante todo el tiempo o la mayor parte del tiempo de la jornada laboral) hasta 4 (en ningún momento). Adicionalmente, existe una quinta opción de respuesta para cada ítem para aquellos casos en que no proceda responder a la pregunta. Previamente al inicio del estudio se llevó a cabo la adaptación cultural al español del Índice IMPALA, que se basó en el método de traducción y retrotraducción (26) por profesionales y la realización de estudios piloto con sujetos para valorar la comprensibilidad y factibilidad de administración del cuestionario. Tras ello, se elaboró una segunda versión consensuada que fue la definitiva y cuyas propiedades fueron evaluadas en otro estudio. Puede obtenerse una puntuación total cruda del Índice IMPALA

mediante la suma de los puntos obtenidos en los 7 ítems, obteniéndose una puntuación total de 7 a 28 puntos, que posteriormente se transforma en valores de 0 (peor productividad laboral posible) a 100 (productividad laboral máxima) mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Escala Transformada} = \frac{(\text{Puntuación total cruda} - \text{puntuación total cruda más baja posible})}{\text{Máximo recorrido posible de la puntuación total cruda}} \times 100$$

La puntuación total cruda más baja posible y el máximo recorrido posible de la puntuación total cruda se vieron afectados por el número de ítems aplicables para cada sujeto. En el caso de presentar 3 o más ítems "dato perdido" o con respuesta "no aplicable" dicho cuestionario no se consideró valorable.

En el caso de presentar "dato perdido" en uno o dos ítems, se imputó el valor medio redondeado del resto de ítems. En el caso de presentar la respuesta "no aplicable" en uno o dos ítems, no se imputó ningún valor en dichos ítems, pero en el momento de transformar la puntuación total cruda a valores entre 0 y 100 se realizó teniendo en cuenta el número de ítems aplicables.

◆ *Número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE)*

Se obtiene mediante la siguiente ecuación, $LWDE_i = W_{1i} + W_{2i} (1 - P_i)$ (27), y donde: W_{1i} es el número de días incapaz de trabajar o emprender actividades normales por problemas de salud, incluidos dolores de cabeza; W_{2i} es el número de días en el trabajo con problemas de salud / crisis de migraña; P_i es el porcentaje de efectividad en el trabajo; y $(1 - P_i)$ es el porcentaje de discapacidad laboral en el trabajo. En el presente estudio el marco temporal de referencia empleado fue el de los 3 últimos meses anteriores al momento de responder los sujetos.

Recogida de información

Todos los empleados de la empresa Pfizer que cumplían criterios de selección fueron contactados por correo para que cumplimentasen un Cuaderno de Recogida de Datos elaborado ad-hoc que incluía el Índice IMPALA de Productividad Laboral y las medidas de productividad laboral relacionadas con los LWDE, que se solicitó que fuese devuelto por correo. En este mismo cuestionario, elaborado conjuntamente con el Servicio Médico de Empresa, se recogían los datos de la historia clínica del trabajador y antecedentes de

salud de los sujetos participantes. Todos los sujetos participantes debían otorgar su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio.

Análisis de los datos

En los análisis descriptivos se estimaron la media, la desviación típica y el rango para las variables cuantitativas, y la frecuencia y el porcentaje de pacientes en cada categoría para las variables cualitativas.

Para evaluar las diferencias en el grado de impacto laboral entre grupos de sujetos con distintas características generales, antecedentes de enfermedades y según no toma/toma actual de tratamiento, se emplearon las pruebas estadísticas no paramétricas de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis de comparación entre grupos, empleándose adicionalmente la prueba exacta de Montecarlo a fin de determinar posibles diferencias estadísticamente significativas entre categorías específicas. Los análisis realizados cuyos resultados se presentan en el presente trabajo fueron de tipo descriptivo sin ajustes por posibles factores confusores a fin de preservar el carácter exploratorio del presente trabajo. Los valores p referenciados en este manuscrito corresponden a la significación estadística de pruebas con dos colas. Valores inferiores o iguales a 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos.

Una vez tabulados los datos del estudio y practicado el control de calidad, todos los análisis fueron realizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 12.0.

RESULTADOS

Descripción de la muestra

La Figura 1 describe el flujo de la muestra de 415 sujetos reclutados, de los cuales se obtuvo una muestra total de 399 sujetos valorables que se empleó para todos los análisis, aunque para el análisis de las

Figura 1. Esquema de sujetos reclutados, valorables y excluidos

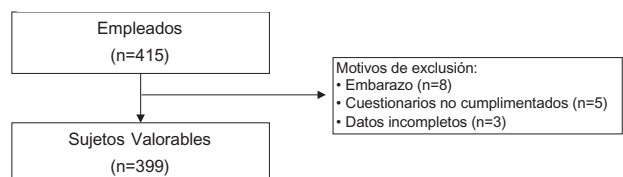


Tabla I. Características sociodemográficas y clínicas generales de los sujetos

Característica	Muestra (n=399)	
Sexo (n, %)	397	100,0
Hombre	253	63,7
Mujer	144	36,3
Edad (m, DT)	35,8	6,5
Hombre	36,8	6,4
Mujer	34,0	6,2
Estado civil (n, %)	390	100,0
Soltero/a	110	28,2
Casado/a	271	69,5
Divorciado/a - separado/a	9	2,3
Categoría profesional (n, %)	392	100,0
Categoría 1 (sin especialización)	52	13,3
Categoría 2 (especialización baja)	206	52,6
Categoría 3 (especialización medio -alta)	94	24,0
Categoría 4 (especialización alta)	40	10,2
Índice de Masa Corporal (kg/m²) (m, DT)	24,7	3,5
Hombre	26,1	2,9
Mujer	22,0	2,8
Hábito tabáquico (n, %)	371	100,0
Fumador	115	31,0
Ex-fumador	77	20,8
No fumador	179	48,2

n: número de casos, %: porcentaje, m: media, DT: Desviación Típica.

Categoría 1: ordenanzas, limpiadores, auxiliares, recepcionistas, conductores de vehículos, archivo, grabación de datos, vendedores sin especialización y auxiliares administrativos; categoría 2: vendedores especializados, oficiales administrativos, secretarías y administrativos; categoría 3: supervisores, técnicos y analistas, coordinadores y jefes/médicos de producto; categoría 4: jefes de área/departamento y directores.

puntuaciones obtenidas con el Índice IMPALA se empleó solamente con la muestra de 331 sujetos valorables que presentaron puntuación en dicho cuestionario, y el análisis del resto de indicadores de productividad laboral se efectuó con las muestras de sujetos valorables que presentaron el dato en cada indicador. En la Tabla I se describen las principales características sociodemográficas y clínicas generales de la muestra total del estudio.

Impacto laboral según Índice IMPALA

La Tabla II y la Figura 2 muestran los resultados del análisis de comparación del Índice IMPALA entre grupos según sexo, edad y categoría profesional, hallándose solamente diferencias estadísticamente significativas según sexo (prueba U de Mann-Whitney), de tal modo que se observó menor productividad laboral en mujeres.

La Tabla III muestra los resultados del análisis de comparación del Índice IMPALA entre grupos según presencia/ausencia de antecedentes de enfermedades y toma actual de algún tratamiento en general. Comparando entre estos grupos de sujetos, se observaron de forma estadísticamente significativa menores puntuaciones en el cuestionario IMPALA de productividad laboral, y por tanto un mayor impacto de la enfermedad (prueba U de Mann-Whitney $< 0,05$), en sujetos con antecedentes de alguna enfermedad en general, y en concreto de migraña y trastornos mentales, y con toma actual de algún tratamiento, versus a los sujetos que respectivamente no presentaban cada una de estas condiciones. La Figura 3 muestra la puntuación media en el Índice IMPALA obtenida en estas distintas poblaciones de sujetos, resultando que de entre los sujetos estudiados, el grupo de sujetos con mayor impacto de la enfermedad en la productividad laboral versus a sujetos sanos sin antecedentes de enfermedades ni tratamiento actual,

Tabla II. Características sociodemográficas y clínicas generales de los sujetos

Puntuación Índice IMPALA (0 -100)	n	Media	DT	Mín	Máx	p
Hombres	202	95,7	9,9	28,6	100,0	<0,01 ^a
Mujeres	128	89,1	17,4	0,0	100,0	
≤ 30 años	73	92,5	14,1	19,0	100,0	>0,05 ^b
> 30 y ≤ 40 años	201	92,9	14,2	0,0	100,0	
> 40 años	57	95,0	11,1	52,4	100,0	
Categoría 1 (sin especialización)	37	95,6	8,1	66,7	100,0	>0,05 ^b
Categoría 2 (especialización baja)	172	93,7	12,8	14,3	100,0	
Categoría 3 (especialización medio -alta)	84	89,7	18,2	0,0	100,0	
Categoría 4 (especialización alta)	33	95,8	8,5	66,7	100,0	

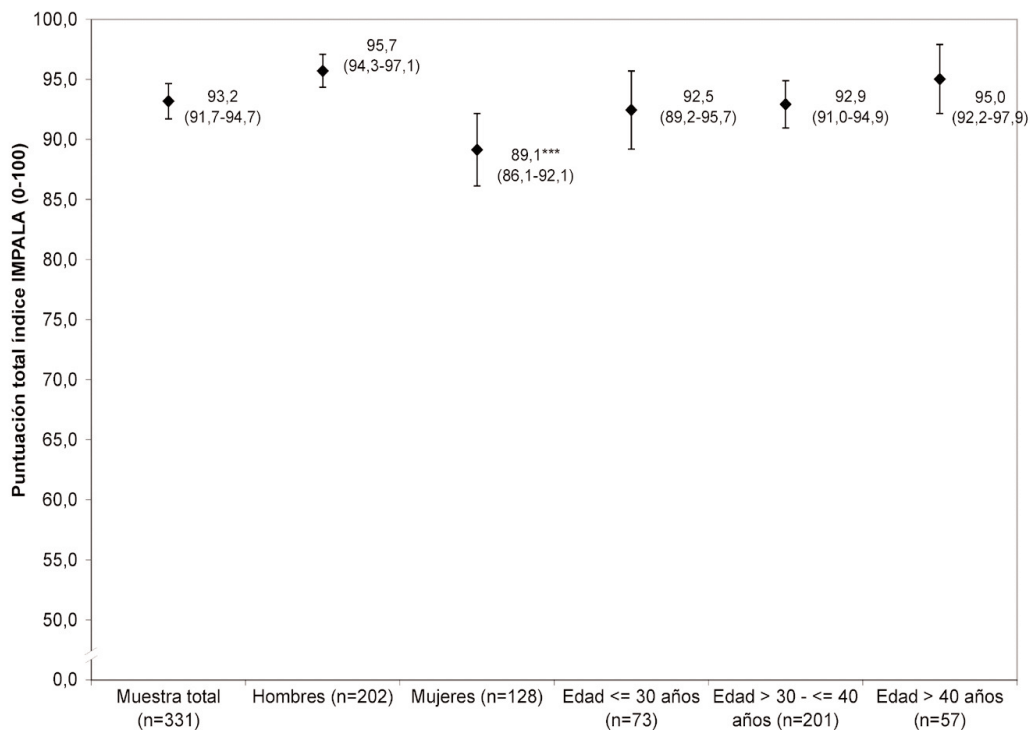
n: número de casos, DT: Desviación Típica, Mín: mínimo, Máx: máximo, p: nivel de significación.

a Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a los hombres (prueba U de Mann-Whitney): p<0,01.

b No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos de edad y entre las 4 categorías profesionales (prueba de Kruskal-Wallis): p>0,05.

Categoría 1: ordenanzas, limpiadores, auxiliares, recepcionistas, conductores de vehículos, archivo, grabación de datos, vendedores sin especialización y auxiliares administrativos; categoría 2: vendedores especializados, oficiales administrativos, secretarías y administrativos; categoría 3: supervisores, técnicos y analistas, coordinadores y jefes/médicos de producto; categoría 4: jefes de área/departamento y directores.

Figura 2. Productividad laboral relacionada con la salud: puntuación total del Índice IMPALA según sexo, edad y categoría profesional (muestra Índice IMPALA)



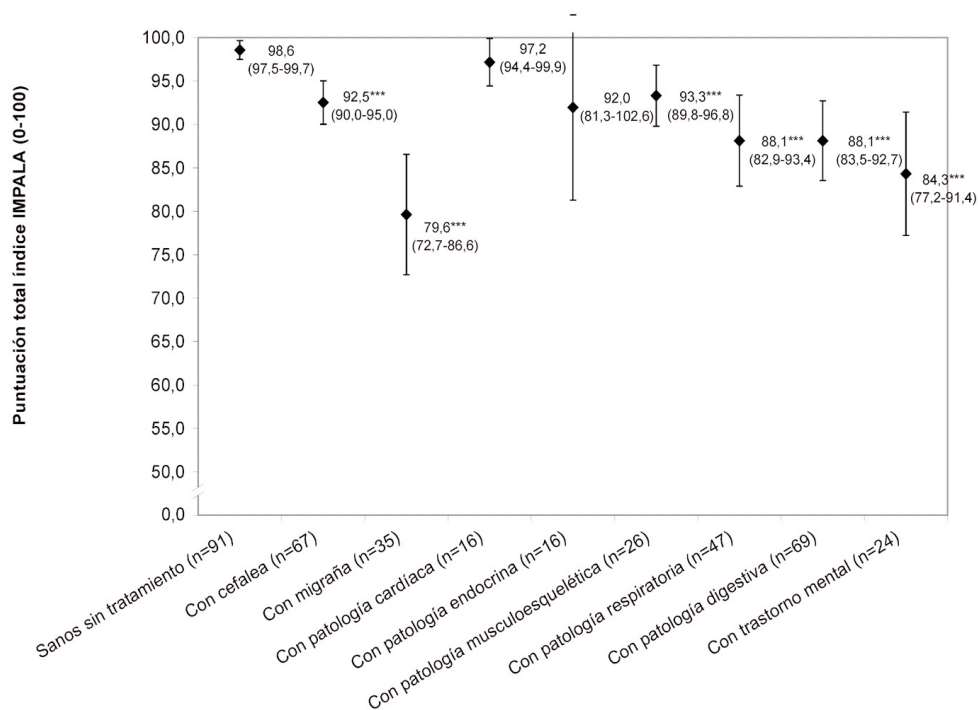
Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a los hombres: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001 (prueba U de Mann-Whitney). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de edad: p>0,05 (prueba de Kruskal-Wallis).

Tabla III. Puntuación total del Índice IMPALA según tipo de antecedentes de patologías y toma actual de algún tratamiento

Puntuación Índice IMPALA (0-100)		n	Media	DT	Mín	Máx	p
Antecedentes de migraña y/u otras enfermedades	Sí	240	91,1	15,2	0,0	100,0	<0,01 ^a
	No	91	98,6	5,2	66,7	100,0	
Antecedentes de migraña	Sí	35	79,6	20,9	14,3	100,0	<0,0001 ^a
	No	189	95,9	10,3	0,0	100,0	
Antecedentes de patologías cardíacas	Sí	16	97,2	5,6	83,3	100,0	>0,05 ^a
	No	315	93,0	13,9	0,0	100,0	
Antecedentes de patologías endocrinas	Sí	16	92,0	21,8	14,3	100,0	>0,05 ^a
	No	315	93,2	13,2	0,0	100,0	
Antecedentes de patologías musculoesqueléticas	Sí	26	93,3	9,1	66,7	100,0	>0,05 ^a
	No	305	93,2	14,0	0,0	100,0	
Antecedentes de patologías respiratorias	Sí	47	88,1	18,3	14,3	100,0	<0,01 ^a
	No	284	94,0	12,6	0,0	100,0	
Antecedentes de patologías de sistema digestivo	Sí	69	88,1	19,4	0,0	100,0	<0,01 ^a
	No	262	94,5	11,4	14,3	100,0	
Antecedentes de trastornos mentales	Sí	24	84,3	17,7	28,6	100,0	<0,001 ^a
	No	307	93,9	13,1	0,0	100,0	
Toma actual de algún tratamiento	Sí	125	86,8	16,5	14,3	100,0	<0,01 ^a
	No	92	95,4	12,9	0,0	100,0	

n: número de casos, DT: Desviación Típica, Mín: mínimo, Máx: máximo, p: nivel de significación

a Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según antecedentes de enfermedades, y específicamente según antecedentes de migraña, y según antecedentes de patologías respiratorias, de sistema digestivo, trastornos mentales y toma actual de algún tratamiento (prueba U de Mann-Whitney)

Figura 3. Productividad laboral relacionada con la salud: puntuación total del Índice IMPALA según tipo de patología (muestra Índice IMPALA)

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a los sujetos sanos: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001 (prueba U de Mann-Whitney).

fueron los sujetos con antecedentes de migraña, seguidos de aquellos con antecedentes de trastornos mentales, patologías respiratorias y digestivas, cefaleas y patologías músculo-esqueléticas.

Impacto laboral según número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE)

La Tabla IV y la Figura 4 muestran los resultados del análisis de comparación entre grupos según sexo, edad y categoría profesional, del grado de impacto laboral atribuido por los sujetos a los problemas de salud presentados en los últimos 3 meses y evaluado en términos de: i) días faltados al trabajo por problemas de salud en los últimos 3 meses; ii) días en el trabajo con problemas de salud en los últimos 3 meses; iii) rendimiento promedio en días con problemas de salud; y iv) número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE). Comparando entre estos grupos de sujetos, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre sujetos según sexo (prueba U de Mann-Whitney) y según categoría profesional (prueba de Kruskal-Wallis), observándose un mayor impacto en la productividad laboral en mujeres y en sujetos con especialización profesional medio-alta.

La Tabla V muestra los resultados de los análisis de comparación del grado de impacto laboral, atribuido por los sujetos a los problemas de salud presentados en los últimos 3 meses, entre grupos con distintos antecedentes de enfermedades y según toma actual de algún tratamiento en general. Se observó mayor número de días faltados al trabajo por problemas de salud, en el trabajo con problemas de salud y/o equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE), y por tanto mayores pérdidas en productividad laboral, en sujetos con antecedentes de alguna enfermedad, y en particular de migraña, patologías cardíacas, musculoesqueléticas, respiratorias, del sistema digestivo y trastornos mentales, y con toma actual de algún tratamiento (prueba U de Mann-Whitney $< 0,05$). La Figura 5 muestra el número medio de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE) obtenido en estas distintas poblaciones de sujetos, resultando que los grupos de sujetos con mayor LWDE y, por consiguiente, con mayores pérdidas de productividad laboral relacionada con la salud, fueron los sujetos con antecedentes de migraña, patologías respiratorias y digestivas y trastornos mentales, respectivamente, versus a los sujetos sanos (sin antecedentes de enfermedad y sin tratamiento actual).

Tabla IV. Impacto de la enfermedad en la productividad en una población laboral según sexo, edad y categoría profesional en los últimos 3 meses

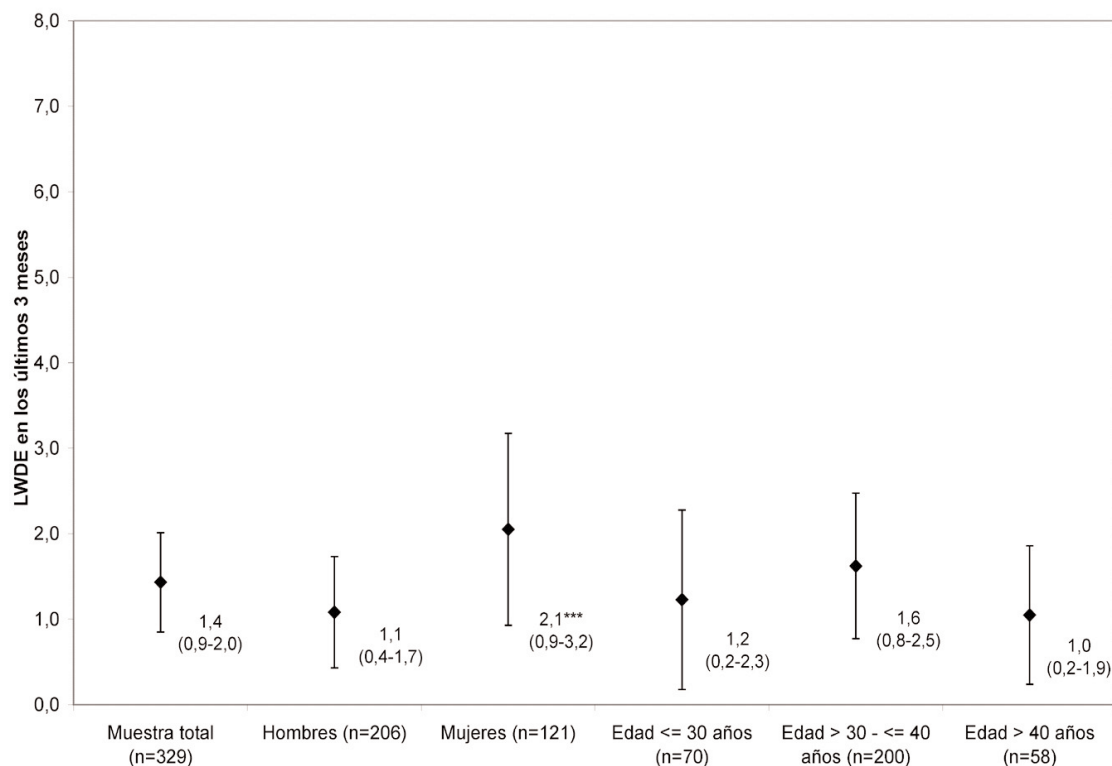
	n	Días faltados al trabajo por problemas de salud en los últimos 3 meses		Días en el trabajo con problemas de salud en los últimos 3 meses		Rendimiento promedio en días con problemas de salud en los últimos 3 meses		LWDE en los últimos 3 meses	
		Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Sexo									
Hombres	210	0,6	3,7	2,4	7,1	87,5	18,8	1,1	4,8
Mujeres	130	0,7	4,8	5,9 ^{a(**)}	12,2	79,8 ^{a(**)}	19,5	2,1 ^{a(**)}	6,3
Edad									
≤ 30 años	73	0,5	2,5	2,8	6,6	82,2	24,4	1,2	4,5
> 30 y ≤ 40 años	208	0,7	5,0	3,9	9,3	84,3	18,5	1,6	6,1
> 40 años	60	0,6	2,5	4,1	12,6	88,4	15,9	1,0	3,1
Categoría profesional									
Categoría 1 (sin especialización)	42	0,1	0,8	2,1	5,7	88,8	17,4	0,6	1,8
Categoría 2 (especialización baja)	180	0,6	3,9	3,4	8,6	85,3	20,6	1,4	5,6
Categoría 3 (especialización medio-alta)	82	1,1	6,2	6,1	13,4	80,5	17,6	2,4 ^{b(*)}	7,0
Categoría 4 (especialización alta)	31	0,1	0,4	1,8	4,0	86,0	18,5	0,6	1,2

n: número de casos, DT: Desviación Típica.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas: a según sexo (prueba U de Mann-Whitney); y b según categoría profesional en general (prueba de Kruskal-Wallis), y, en particular, según categoría profesional (prueba U de Mann-Whitney, prueba exacta de Montecarlo) de la categoría 3 respecto a categorías 1 y 2; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según edad entre los 3 grupos de edad (prueba de Kruskal-Wallis): $p > 0,05$.

Categoría 1: ordenanzas, limpiadores, auxiliares, recepcionistas, conductores de vehículos, archivo, grabación de datos, vendedores sin especialización y auxiliares administrativos; categoría 2: vendedores especializados, oficiales administrativos, secretarías y administrativos; categoría 3: supervisores, técnicos y analistas, coordinadores y jefes/médicos de producto; categoría 4: jefes de área/departamento y directores

Figura 4. Productividad laboral relacionada con la salud: número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE) según sexo, edad y categoría profesional

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a los hombres: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001 (prueba U de Mann-Whitney).

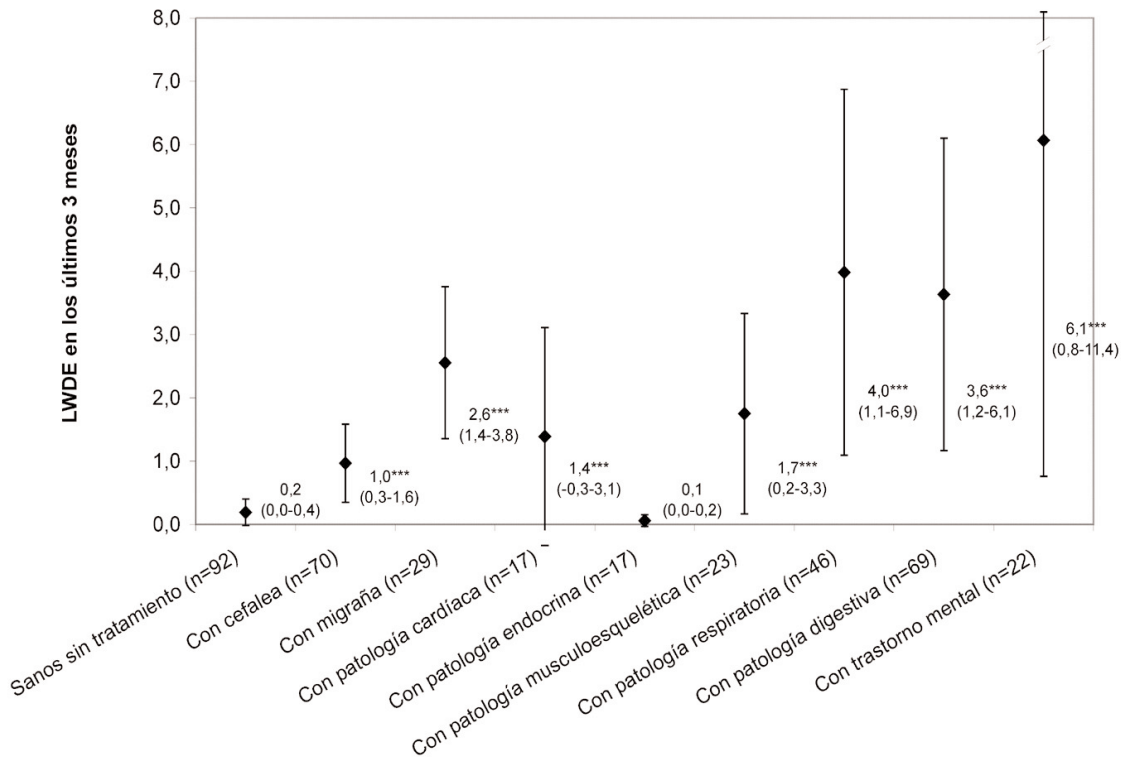
Tabla V. Impacto de la enfermedad en la productividad en una población laboral según tipo de antecedentes de patologías en los últimos 3 meses

		n	Días faltados al trabajo por problemas de salud en los últimos 3 meses		Días en el trabajo con problemas de salud en los últimos 3 meses		Rendimiento promedio en días con problemas de salud en los últimos 3 meses		LWDE en los últimos 3 meses	
			Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Antecedentes de migraña y/u otras enfermedades concomitantes	Sí	249	0,9**	4,9	4,9***	10,7	81,7***	19,2	1,9***	6,2
	No	93	0,0	0,0	0,5	2,5	94,3	16,7	0,2	1,0
Antecedentes de migraña	Sí	31	0,2	0,6	7,8***	9,4	67,4***	15,5	2,6***	3,3
	No	209	0,7*	5,0	3,3	9,8	89,2	18,0	1,2	6,0
Antecedentes de patologías cardíacas	Sí	19	1,1*	3,4	6,9	16,6	89,3	14,4	1,4	3,6
	No	323	0,6	4,2	3,5	8,9	84,4	19,6	1,4	5,5
Antecedentes de patologías endocrinas	Sí	18	0,0	0,0	2,1	7,3	89,1	18,1	0,1	0,2
	No	324	0,7	4,3	3,8	9,5	84,5	19,4	1,5	5,5
Antecedentes de patologías musculoesqueléticas ^a	Sí	25	0,6	2,2	11,6*	18,3	87,7	15,4	1,7	3,9
	No	317	0,6	4,3	3,1	8,2	84,4	19,7	1,4	5,5
Antecedentes de patologías respiratorias	Sí	49	1,4**	6,6	9,0***	16,3	75,1**	23,2	4,0**	10,0
	No	293	0,5	3,6	2,8	7,4	86,3	18,3	1,0	4,1
Antecedentes de patologías de sistema digestivo	Sí	73	1,7**	8,1	7,5***	13,8	80,6*	21,2	3,6***	10,5
	No	269	0,3	2,0	2,7	7,7	86,2	18,5	0,8	2,5
Antecedentes de trastornos mentales	Sí	25	2,8*	9,5	16,7***	21,7	71,5***	18,7	6,1***	12,7
	No	317	0,5	3,4	2,7	6,8	85,9	19,0	1,1	4,3
Toma actual de algún tratamiento	Sí	127	0,9	4,6	7,2***	12,4	76,3***	19,4	2,7***	6,8
	No	97	0,9	5,7	2,9	8,7	88,9	16,4	1,4	6,2

n: número de casos, DT: Desviación Típica.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según antecedentes de enfermedades, y específicamente según antecedentes de migraña, de patologías cardíacas, musculoesqueléticas, respiratorias y del sistema digestivo, y según antecedentes de trastornos mentales y toma actual de algún tratamiento (prueba U de Mann-Whitney): * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001.

Figura 5. Productividad laboral relacionada con la salud: número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE) según tipo de patología



Se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a los sujetos sanos: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (prueba U de Mann-Whitney).

DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio era evaluar y comparar el impacto de distintas enfermedades en la productividad laboral. Para ello se realizó un estudio empleando como medidas principales de productividad laboral el Índice IMPALA y las medidas de: i) días faltados al trabajo por problemas de salud en los últimos 3 meses; ii) días en el trabajo con problemas de salud en los últimos 3 meses; iii) rendimiento promedio en días con problemas de salud; y iv) número de días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE). De todo ello se obtuvieron los resultados descritos, que a continuación se someten a discusión.

La medida de la productividad laboral: diferencias entre patologías y limitaciones

Como limitación al objetivo del presente estudio de evaluar y comparar el impacto de distintas enfermedades en la productividad laboral, debe mencionarse la disparidad entre el marco temporal de referencia empleado en la recogida de la informa-

ción acerca de las distintas patologías empleadas, que se recogió haciendo referencia a alguna vez en la vida, y el empleado para la medida de su impacto en la productividad laboral relacionada con la salud mediante el Índice IMPALA y los LWDE, que estaban referidos a los 3 últimos meses. Pese a esta aparente limitación, que puede estar sesgando parcialmente los resultados obtenidos infravalorando el impacto en productividad laboral de patologías agudas sin episodios en los 3 últimos meses, el impacto laboral asociado a las distintas patologías estudiadas resultó comparable al obtenido en los otros escasos estudios existentes. En segundo lugar, debe tenerse en cuenta la posible influencia de terceros factores, incluyendo sexo, edad y categoría profesional, en la interpretación de los resultados de los análisis de comparación entre patologías obtenidos. En particular, se hallaron diferencias estadísticamente significativas según sexo y categoría profesional, presentando más pérdidas laborales las mujeres y los sujetos de la categoría profesional 3 (especialización medio-alta). Este hecho podría estar explicando parcialmente las mayores pérdidas laborales observadas en los grupos de pacientes con

patologías que son más prevalentes en mujeres, tales como los trastornos mentales y la migraña. Finalmente, debe considerarse como otra posible limitación a considerar en la interpretación del impacto en la productividad laboral, la existencia de comorbilidad entre distintas patologías estudiadas. A este respecto, se realizó un análisis exploratorio de comorbilidades, resultando que la proporción de pacientes con comorbilidad con otras patologías era relevante. Presentaban otras patologías 18 de los 22 pacientes con patologías cardíacas, 12 de los 20 pacientes con patologías endocrinas, 25 de los 30 pacientes con patologías músculo-esqueléticas, 38 de los 51 pacientes con patologías respiratorias, 62 de los 82 pacientes con patologías del sistema digestivo, 25 de los 27 pacientes con trastornos mentales, y en particular, 20 de los 35 pacientes con migraña.

En nuestro estudio se observó una menor productividad laboral en términos del Índice IMPALA en sujetos con antecedentes de alguna patología, con una puntuación media de 91,1 puntos (DT=15,2), y/o con toma actual de algún tratamiento, con una media de 86,8 puntos (DT=16,5). Más concretamente, se observaron menores puntuaciones en el Índice IMPALA, indicativas de peor productividad laboral, en sujetos con antecedentes de migraña con una media de 79,6 puntos (DT=20,9), de trastornos mentales con 84,3 puntos, (DT=17,7), de patologías respiratorias con una media de 88,1 puntos (DT=18,3) y de patologías digestivas con 88,1 puntos, (DT=19,4).

En nuestro estudio también se observaron destacables pérdidas en productividad laboral en términos de equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE) en los últimos 3 meses, en sujetos con antecedentes de alguna patología en que se encontró una media de 1,9 días (DT=6,2 días) LWDE, y en sujetos con toma actual de algún tratamiento, entre los cuales se observó una media de 2,7 días (DT=6,8) LWDE. Más específicamente se encontraron unas medias de equivalentes a días de trabajo perdidos de 6,1 días (DT=12,7) en sujetos con antecedentes de trastornos mentales, de 4,0 días (DT=10,0) en sujetos con antecedentes de patologías respiratorias, 3,6 días (DT=10,5) en sujetos con antecedentes de patologías digestivas, y específicamente de 2,6 días en sujetos con antecedentes de migraña (DT=3,3).

Estos resultados son congruentes con los obtenidos en estudios previos en que se observó un porcentaje medio de absentismo por problemas de salud de 1,8% en sujetos con algún factor de riesgo en general (23), así como que los pacientes con enfermedades crónicas con trastornos de sueño graves

muestran menor grado de cuidado y presentan dos veces más la necesidad de pausas en su actividad laboral (). Más específicamente, son congruentes también los resultados obtenidos: i) en patologías respiratorias, en que frente a la media de equivalentes de días de trabajo perdidos (LWDE) observada aquí, de 4,0 días (DT=10,0) en los últimos 3 meses, se ha descrito un relevante impacto en términos de absentismo y de productividad laboral en general; ii) en patologías digestivas, para las que frente al LWDE observado aquí de 3,6 días de media en los últimos 3 meses (DT=10,5), se ha descrito un 6,0% de reducción de la productividad laboral atribuible a síntomas en pacientes con síntomas de trastorno de reflujo gastroesofágico (13), y 2,5 horas de absentismo y un 23% de reducción de la productividad laboral en pacientes con ardor de estómago (12); iii) en trastornos mentales, para los que frente a la media de 6,1 días (DT=12,7) LWDE en los últimos 3 meses observada aquí, se han descrito en otros trabajos en pacientes con depresión unas pérdidas diferenciales de tiempo productivo de 5,6 horas a la semana (14).

Los resultados obtenidos en sujetos con antecedentes de migraña con una media de 2,6 LWDE en los últimos 3 meses (DT=3,3), son congruentes también con los observados en otros estudios en que, respectivamente, se ha observado una media de 0,5 días por ataque de migraña en el último mes (21). Por lo que hace referencia a los resultados obtenidos en sujetos con patologías cardíacas, endocrinas y músculo-esqueléticas, en que sólo se encontraron diferencias en días faltados al trabajo por problemas de salud para patologías cardíacas y días en el trabajo con problemas de salud para patologías músculo-esqueléticas, son incongruentes con los obtenidos en estudios previos (8,9,10), lo que debe ser atribuido al reducido tamaño de muestra de los grupos con dichas patologías valorables para análisis (n=19, n=18 y n=25, respectivamente), y además en el caso de las patologías cardíacas, al hecho de que la mayoría del total de pacientes con patologías cardíacas presentaban hipertensión (n=15/22, 68,2%).

La medida de la productividad laboral: instrumentos y limitaciones

Uno de los problemas de la evaluación de la productividad laboral es la elección de medidas adecuadamente factibles y válidas para su medida. Existen diversas medidas para la cuantificación de las pérdidas de productividad laboral entendidas como costes directos, de entre las cuales actualmente la más habitualmente aceptada y empleada es la de los días equivalentes a días de trabajo perdidos (LWDE). Por otra parte, existen diversos instrumentos, tanto gené-

ricos como específicos, para la medida de las pérdidas de productividad laboral entendidas como costes indirectos, tal y como señalan dos recientes revisiones al respecto (5,6). Instrumentos de Productividad Laboral autoadministrados genéricos son los cuestionarios Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire (WPAI) (29,30), el Work Limitations Questionnaire (WLQ) (4,31,32), el Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) (33), el Health and Work Questionnaire (HWQ) (34), el Endicott Work Productivity Scale (EWPS) (35), y el Health and Labor Questionnaire (HLQ) (36), con 6, 25, 24, 24, 25 y 23 ítems, respectivamente, instrumentos que no han mostrado adecuadamente alguna propiedad psicométrica. Además existen instrumentos de Productividad Laboral autoadministrados específicos, tales como el WPAI-Special Health Problem Questionnaire (WPAI-SHP) (29), el WPAI-Allergic Rhinitis Questionnaire (WPAI-AS) (37), el WPAI-Gastro-Esophageal Reflux Disease Questionnaire (WPAI-GERD) (12), el WPAI-Chronic Hand Dermatitis Questionnaire (WPAI-ChHD) (7), el Migraine Disability Assessment Questionnaire (MIDAS) (19,38), y el Migraine Work and Productivity Loss Questionnaire (MWPLQ) (32), que constan de 6, 9, 6, 6, 7, y 29 ítems, respectivamente, pero dado que son específicos para patologías concretas no son útiles para estudios comparativos en general. En este sentido debe destacarse que las medidas empleadas en el presente

estudio, es decir, el Índice IMPALA, que consta solamente de 7 ítems y ha demostrado en un estudio previo una aceptable factibilidad, y los LWDE, son medidas factibles, fiables y válidas. Ello permite la comparación entre patologías en el presente estudio, aunque frente a otros trabajos previos resulta difícil la comparación dada la disparidad existente en las medidas y métodos empleados, dificultad que aparece ser una limitación de este área de estudio a considerarse como objeto de interés de futuras investigaciones.

Futuras investigaciones

Los sujetos con migraña fueron los que presentaron un mayor impacto en la productividad laboral cuando se mide con un instrumento de productividad laboral como el IMPALA. En términos de días laborales perdidos por problemas de salud los antecedentes de trastornos mentales, patologías respiratorias, digestivas y migraña son las que proporcionan un mayor número de pérdidas de días. A pesar de las limitaciones comentadas anteriormente y que los resultados observados en este estudio deberían confirmarse en estudios más amplios que incluyeran otros sectores productivos como la construcción o el sector servicios, los datos arrojados por este estudio son de interés para aquellos que toman decisiones sanitarias en el ámbito de la medicina laboral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kuttner R. The American health care system--employer-sponsored health coverage. *N Engl J Med* 1999; 340(3):248-52.
2. Antofianzas F. Challenges to achieving value in drug spending in a decentralized country: the Spanish case. *Value Health* 2003; 6(Suppl 1):52-63.
3. Domínguez A, Inesta A. Establishing an insight-gaining area in pharmacoeconomics. *Farm Hosp* 2004; 28(5):375-83.
4. Lerner DJ, Amick BC 3rd, Malspeis S, Rogers WH. A national survey of health-related work limitations among employed persons in the United States. *Disabil Rehabil* 2000; 22(5):225-32.
5. Prasad M, Wahlqvist P, Shikhar R, Shih YC. A review of self-report instruments measuring health-related work productivity: a patient-reported outcomes perspective. *Pharmacoeconomics* 2004; 22(4):225-44.
6. Lofland JH, Pizzi L, Frick KD. A review of health-related workplace productivity loss instruments. *Pharmacoeconomics* 2004; 22(3):165-84.
7. Reilly MC, Lavin PT, Kahler KH, Pariser DM. Validation of the Dermatology Life Quality Index and the Work Productivity and Activity Impairment-Chronic Hand Dermatitis questionnaire in chronic hand dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48(1):128-30.
8. Reynolds MW, Frame D, Scheye R, Rose ME, George S, Watson JB, et al. A systematic review of the economic burden of chronic angina. *Am J Manag Care* 2004; 10:347-57.
9. Lavigne JE, Phelps CE, Mushlin A, Lednar WM. Reductions in individual work productivity associated with type 2 diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 2003; 21(15):1123-34.
10. Puolakka K, Kautiainen H, Mottonen T, Hanno-

nen P, Korpela M, Julkunen H, et al. Impact of initial aggressive drug treatment with a combination of disease-modifying antirheumatic drugs on the development of work disability in early rheumatoid arthritis: a five-year randomized followup trial. *Arthritis Rheum* 2004; 50(1):55-62.

11. Wang PS, Beck A, Berglund P, Leutzinger JA, Pronk N, Richling D, et al. Chronic medical conditions and work performance in the health and work performance questionnaire calibration surveys. *J Occup Environ Med* 2003; 45(12):1303-11.

12. Wahlqvist P, Carlsson J, Stalhammar NO, Wiklund I. Validity of a Work Productivity and Activity Impairment questionnaire for patients with symptoms of gastro-esophageal reflux disease (WPAI-GERD)--results from a cross-sectional study. *Value Health* 2002; 5(2):106-13.

13. Dean BB, Crawley JA, Schmitt CM, Wong J, Ofman JJ. The burden of illness of gastroesophageal reflux disease: impact on work productivity. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17(10):1309-17.

14. Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Hahn SR, Morganstein D. Cost of lost productive work time among US workers with depression. *JAMA* 2003; 289(23):3135-44.

15. Lerner D, Adler DA, Chang H, Berndt ER, Irish JT, Lapitsky L, et al. The clinical and occupational correlates of work productivity loss among employed patients with depression. *J Occup Environ Med* 2004; 46(6 Suppl):S46-55.

16. Percudani M, Barbui C, Tansella M. Effect of second-generation antipsychotics on employment and productivity in individuals with schizophrenia: an economic perspective. *Pharmacoeconomics* 2004; 22(11):701-18.

17. Dean BB, Gerner D, Gerner RH. A systematic review evaluating health-related quality of life, work impairment, and healthcare costs and utilization in bipolar disorder. *Curr Med Res Opin* 2004; 20(2):139-54.

18. Perrillo R, Rothstein KD, Rubin R, Alam I, Imperial J, Harb G, et al. Comparison of quality of life, work productivity and medical resource utilization of peginterferon alpha 2a vs the combination of interferon alpha 2b plus ribavirin as initial treatment in patients with chronic hepatitis C. *J Viral Hepat* 2004; 11(2):157-65.

19. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner KB, Sawyer J, Lee C, Liberman JN. Validity of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) score in comparison to a diary-based measure in a population sample of migraine sufferers. *Pain* 2000; 88(1):41-52.

20. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K, Endicott J, Hettiarachi J, et al. ID Migraine validation study. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID Migraine validation study. *Neurology*. 2003; 61(3):375-82.

21. Vicente-Herrero T, Burke TA, Lainez MJ. The impact of a worksite migraine intervention program on work productivity, productivity costs, and non-workplace impairment among Spanish postal service employees from an employer perspective. *Curr Med Res Opin* 2004; 20(11):1805-14.

22. Pransky GS, Berndt E, Finkelstein SN, Verma S, Agrawal A. Performance decrements resulting from illness in the workplace: the effect of headaches. *J Occup Environ Med* 2005; 47(1):34-40.

23. Boles M, Pelletier B, Lynch W. The relationship between health risks and work productivity. *J Occup Environ Med* 2004; 46(7):737-45.

24. Láinez JM, Domínguez M, Arriaza E, Palacios G, Madrigal M, Garcia-Garcia M, et al. A new screening tool for migraine in the general population: the MIGRAINE-SCREEN-Q (MS-Q). *Value in Health* 2004; 7(6):795-6. PNL26.

25. Rejas J, Domínguez M, Palacios G, Arriaza E, Garcia-Garcia M, Rico-Villademoros F, et al. Validación preliminar del Índice IMPALA (Impacto en la Productividad Laboral) para medir el impacto de la enfermedad en la productividad laboral. *Neurología* 2004; 19(9):644.

26. Brislin RW. The wording and translation of research instruments. En: Lonner WJ, Berry W, editores. *Field methods in cross-cultural research*. Beverly Hills CA: Sage publications, 1986; 137-64.

27. Stewart WF, Lipton RB, Simon D. Work-related disability: results from the American migraine study. *Cephalalgia* 1996; 16:231-8.

28. Manocchia M, Keller S, Ware JE. Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. *Qual Life Res* 2001; 10(4):331-45.

29. Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics* 1993; 4(5):353-65.

30. Chirban JT, Jacobs RJ, Warren J, Ettigi P, Sodomsky ME, Clarke JF, et al. The 36-item short form health survey (SF-36) and the work productivity and activity impairment (WPAI) questionnaire in panic disorder. *Dis Manage Health Outcomes* 1997; 1(3):154-64.

31. Lerner D, Amick BC 3rd, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The Work Limitations Questionnaire. *Med Care* 2001; 39(1):72-85.
32. Lerner DJ, Amick BC 3rd, Malspeis S, Rogers WH, Santanello NC, Gerth WC, et al. The migraine work and productivity loss questionnaire: concepts and design. *Qual Life Res* 1999; 8(8):699-710.
33. Kessler RC, Barber C, Beck A, Berglund P, Cleary PD, McKeen D, et al. The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). *J Occup Environ Med* 2003; 45(2):156-74.
34. Halpern MT, Shikar R, Rentz AM, Khan ZM. Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. *Tob Control* 2001; 10(3):233-8.
35. Endicott J, Nee J. Endicott Work Productivity Scale (EWPS): a new measure to assess treatment effects. *Psychopharmacol Bull* 1997; 33(1):13-6.
36. Van Roijen L, Essink-Bot ML, Koopmanschap MA, Bonsel G, Rutten FF. Labor and health status in economic evaluation of health care. The Health and Labor Questionnaire. *Int J Technol Assess Health Care* 1996; 12(3):405-15.
37. Reilly M, Tanner A, Meltzer EO. Work, classroom, and activity impairment instruments: validation studies in allergic rhinitis. *Clin Drug Invest* 1996; 11(5):278-88.
38. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner K, Liberman J, Sawyer J. Reliability of the migraine disability assessment score in a population-based sample of headache sufferers. *Cephalalgia* 1999; 19(2):107-14; discussion 74.