

# Prevalencia del síndrome de fatiga crónica en trabajadores de una fábrica mexicana de cierres

**Yahel García-  
Lechuga;**

*Médico Especialista en Medicina del Trabajo, Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.*

**Guadalupe Aguilar-  
Madrid;**

*Médico Especialista en Medicina del Trabajo, Maestra en Ciencias, Doctora en Ciencias; Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.*

**Francisco Raúl Sánchez-  
Román;**

*Médico Especialista en Medicina del Trabajo, Maestro en Ciencias, Área de Vigilancia y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS, Coordinación de Salud en el Trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.*

**Cuauhtémoc Arturo Juárez-Pérez;**

*Maestro en Ciencias en Salud Ambiental, Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.*

**Luis Cuauhtémoc Haro-  
García.**

*Médico Especialista en Medicina Familiar, Ambiente y Trabajo, Maestro en Ciencias, Doctor en Ciencias, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, y Academia de Salud Comunitaria, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Cuauhtémoc, D.F., México.*

Correo electrónico:  
luisharo2@hotmail.com

## Resumen

*Antecedentes: El síndrome de fatiga crónica (SFC) se caracteriza por cansancio persistente e inexplicado a pequeños esfuerzos tanto físicos como mentales, y suele acompañarse de un contexto sintomático tipo inflamatorio; su curso crónico y persistente ocasiona limitación funcional. Es una entidad subdiagnosticada y de etiología múltiple: puede ser infecciosa, de origen ambiental, tóxico y psicosocial; con prevalencia que oscila entre el 2,6% y el 2,8% en la población general; su frecuencia en población trabajadora ha sido muy poco explorada. Objetivo: Determinar la prevalencia del SFC en trabajadores de una fábrica de cierres del estado de Hidalgo, México. Métodos: Estudio transversal que incluyó una muestra por conveniencia no aleatoria de 137/152 (90%) trabajadores de una fábrica de cierres localizada en el estado de Hidalgo, México, y en quienes se exploraron diversas variables sociodemográficas, clínicas y laborales; para el diagnóstico de SFC se aplicaron los criterios del Centro de Control de Enfermedades (CDC) 1994. Se realizó análisis simple descriptivo con cálculo de prevalencia puntual. Resultados: En la población trabajadora estudiada se encontró una prevalencia de 19,71%, sin encontrar diferencias proporcionales de las variables estudiadas, excepto en su distribución por sexo ( $p < 0,05$ ) con predominio del sexo femenino. Conclusión: La prevalencia de SFC en el grupo de trabajadores estudiados fue más elevada que la referida en población general. Los resultados se apegan a la idea que el trabajo podría contribuir de manera importante al desarrollo de SFC.*

**Palabras clave:** Síndrome de fatiga crónica; prevalencia; trabajadores; México.

**Prevalence of the chronic fatigue syndrome in workers of a Mexican factory of zippers.**

## Abstract

*Background: Chronic fatigue syndrome (CFS) is characterized by persistent fatigue and unexplained to small physical and mental effort, and usually accompanied by an inflammatory symptomatic context, its course is chronic and persistent that cause functional limitation. It is an underdiagnosed entity*

recibido : 01-04-2012.

aceptado : 30-06-2012.

*with multiple etiologies: it may be infectious, environmental, toxic or psychological, with prevalence that ranges between*

*2,6% and 2,8% in the general population, its frequency among workers has been very little explored. Objective: To determine the prevalence of CFS in workers at a zipper factory in the state of Hidalgo, Mexico. Methods: Cross-sectional study included a non random convenience sample of 137/152 (90%) workers in a factory zippers located in the state of Hidalgo, Mexico, and who were explored in several sociodemographic, clinical and labor variables; for CFS diagnose criteria of the Center for Disease Control (CDC) 1994 were applied. Simple descriptive analysis was performed to estimate punctual prevalence. Results: We determined prevalence of 19,71% in the working population studied, no differences in proportion of the studied variables, except sex distribution ( $p < 0.05$ ) with female predominance. Conclusion: CFS prevalence in the group of workers studied was higher than that reported in general population. Results agree with the idea that work could contribute significantly to CFS development.*

**Key words:** *Chronic fatigue syndrome; prevalence; workers; Mexico.*

## Introducción

Fatiga se define como la sensación de cansancio que se produce en los seres vivos como consecuencia de la realización de esfuerzos físicos y mentales o de la existencia de alguna enfermedad (1). algunos autores refieren que la fatiga es un fenómeno común en todos los seres humanos y su estudio es de interés porque tiene implicaciones sobre la salud y el bienestar personal, ya que puede provocar importantes perturbaciones en el individuo, tales como incapacidad temporal para el trabajo, pérdida del mismo, o reducción de las actividades sociales y familiares (2).

en términos de atención a la salud, es el síntoma subjetivo más común en la población en general y es frecuente en gran número de enfermedades que justifican hasta 20% de las consultas de primer nivel (1,3). Por otro lado, la fatiga ha sido identificada como limitante hasta en 27% de los adultos en edad productiva y puede llegar a afectar hasta 50% de la población en un momento determinado (5-9).

el descrito en adultos como síndrome de fatiga crónica (sFc) por varios autores y definido con criterios internacionales por el centro del control y Prevención de enfermedades (cdc) de los estados Unidos de América y Fukuda et al, ha sido muy debatida (10). el síndrome, frecuentemente conocido como de fatiga post viral, fue primeramente descrito en 1980 y ahora es llamado por algunos investigadores como la causa médica más común de ausencia prolongada en las escuelas y empleos (1). La prevalencia puntual estimada del sFc oscila, al menos en adultos, entre el 2,6% y el 2,8%, determinada por Fukuda y col en 1997 (10,11).

a pesar de que el estudio de la fatiga es de interés mundial porque tiene implicaciones sobre la salud y el bienestar, que puede provocar importantes perturbaciones en el individuo,

como incapacidad temporal para el trabajo, pérdida del trabajo o reducción de las actividades sociales y laborales, no hay estudios sobre la prevalencia de esta entidad en población trabajadora mexicana con la aplicación de los criterios vigentes (cdc-1994) (3,8,9,12). Por otro lado, por cada paciente en la que se haya identificado sFc, los costos en atención a la salud es de \$2,342 Usd adicionales tan solo en costos directos en comparación con personas presumiblemente sanas; además, se ha reportado que individuos con sFc tienen hasta 54% menos productividad en el trabajo, en comparación con aquellos que no tienen sFc, lo que resulta en pérdidas económicas anuales entre \$12,000 y \$28,000 Usd (13).

ante el escenario descrito previamente, el objetivo del presente trabajo se dirigió a determinar la prevalencia del sFc en trabajadores de una fábrica de cierres en el estado de Hidalgo, México.

## Materiales y métodos

en una fábrica de cierres en el estado de Hidalgo, México, el cual se encuentra localizado en el centro del país, se llevó a cabo en el transcurso del mes de agosto del año 2010, estudio transversal en una muestra por conveniencia no aleatoria de 137 individuos (90%) de la totalidad de 152 trabajadores adscritos. aquellos que hubieran referido hipertiroidismo no tratado, o hepatitis B o C tratados previamente, el ser portador de depresión mayor psicótica, trastorno del estado de ánimo, ser bipolar, portador de esquizofrenia, trastornos delirantes, demencia, anorexia nerviosa, o bulimia nerviosa, haya referido abuso de alcohol u otras sustancias durante los dos años previos al comienzo de la fatiga crónica y en cualquier tiempo posterior, o bien ser identificado con obesidad mórbida con índice de masa corporal (imc) >45 fueron excluidos del estudio.

Previo consentimiento informado, los trabajadores que finalmente se incluyeron al estudio les fue programada entrevista, en la que a través de un cuestionario estandarizado, se recopiló información sobre sexo, edad, estado civil, y si procedía, el número de hijos; además se aplicó historia laboral que exploró el turno de la jornada de trabajo, las características del puesto específico de trabajo y del área donde lo ejecuta, la antigüedad en la empresa, el desempeñar otro trabajo. La entrevista también indagó sobre la existencia de antecedentes heredo-familiares de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer, y antecedentes personales patológicos de lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y depresión. La recopilación de datos se llevó a cabo por médico residente de la especialidad de Medicina del trabajo el cual recibió capacitación para realizar la exploración correspondiente.

Para determinar la existencia o no del sFc se utilizaron los criterios diagnósticos definidos por el cdc-1994 y propuesto por sandín (2) (cuadro 1), los cuales señalan como criterios mayores a: 1) fatiga que se inicia de nuevo y que persiste durante más de 6 meses con reducción del 50%

en la actividad cotidiana, y 2) ausencia de otros cuadros médicos o psiquiátricos que pueden producir los síntomas. como criterios menores: fiebre de 37,5-38,6°C, dolor de garganta, adenopatías cervicales o axilares dolorosas, debilidad muscular generalizada, mialgias, fatiga que persiste 24 horas o más después de ejercicio moderado, cefaleas, artralgias migratorias, trastornos del sueño, molestias neuropsicológicas como fofobia, escotomas, falta de memoria, irritabilidad, confusión, dificultad de concentración y depresión de inicio agudo, acompañado de faringitis, adenopatías cervicales o axilares confirmados

en dos ocasiones con intervalo de un mes como mínimo. Para realizar el diagnóstico de sFc debían estar presentes ambos criterios mayores y al menos seis de los 11 síntomas, y de dos de los tres signos físicos, ó presencia de al menos ocho de los once síntomas (14-17). La exploración física del trabajador incluyó la medición de la frecuencia cardiaca, la presión arterial sistémica, la temperatura corporal axilar, inspección de orofaringe y detectar presencia de ganglios cervicales o axilares a través de palpación.

**Cuadro 1.** criterios de diagnóstico del sFc (center of disease control and Prevention of chronic Fatigue syndrome; sandín, 1999) (elaborado a partir de Fukuda et al.,1994) (11,12).

	Si	No
<p><b>Fatiga crónica evaluada clínicamente e inexplicada médicamente</b></p> <p><b>A.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatiga crónica persistente o que reaparece (<math>\geq 6</math> meses de duración)</li> <li>2. de comienzo nuevo (no habitual)</li> <li>3. No debida al ejercicio</li> <li>4. No se alivia o desaparece con el descanso</li> <li>5. Produce deterioro de las actividades personales, sociales, educativas o laborales.</li> </ol>		
<p><b>Al menos se dan 4 de los siguientes síntomas (<math>\geq 6</math> meses de duración):</b></p> <p><b>B.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida grave de memoria o de capacidad de concentración</li> <li>2. dolor de garganta</li> <li>3. Nódulos linfáticos sensibles (cervicales o axilares)</li> <li>4. dolor muscular</li> <li>5. dolor en articulaciones (sin hinchazón o enrojecimiento)</li> <li>6. dolor de cabeza nuevo</li> <li>7. sueño no reparador</li> <li>8. Malestar tras ejercicio (durante más de 24 hrs.)</li> </ol>		
<p><b>No puede diagnosticarse SFC si se da alguna de las siguientes condiciones:</b></p> <p><b>C.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) cualquier enfermedad médica activa que pueda explicar la fatiga crónica (por ejemplo hipotiroidismo no tratado).</li> <li>b) cualquier enfermedad médica diagnosticada previamente, cuya curación no ha sido suficientemente resuelta, y cuya actividad puede explicar la fatiga crónica (por ej. casos de hepatitis B o C tratados previamente)</li> <li>c) cualquiera de los siguientes trastornos mentales: depresión mayor psicótica, trastorno del estado de ánimo bipolar, esquizofrenia, trastornos delirantes, demencia, anorexia nerviosa o bulimia nerviosa.</li> <li>d) abuso de alcohol u otras sustancias durante los dos años anteriores al comienzo de la fatiga crónica y en cualquier tiempo posterior</li> <li>e) Obesidad grave definida por un índice de masa corporal (iMc) <math>\geq</math> mayor a 45</li> </ol>		

Una vez recolectada y capturada la información, se procedió a su análisis a través del paquete estadístico stata 9.1. inicialmente se llevó a cabo análisis univariado para obtener medidas de frecuencia simples, medidas de tendencia central y dispersión para las diferentes variables estudiadas, posteriormente se realizó análisis bivariado a fin de identificar diferencias de medias y proporciones entre los grupos sobre las condiciones socio-demográficas, laborales y clínicas descritas, para las que se aplicaron las pruebas estadísticas de  $\chi^2$  y t de student.

en cuanto a los aspectos éticos, de acuerdo al reglamento de la Ley General de salud de México, se clasificó a esta investigación como sin riesgo al no incluir ninguna intervención invasiva o modificador a la fisiología ni a la psicología de los individuos, sin embargo, a los trabajadores se les informó verbalmente acerca de los motivos de la entrevista y realización de estudio; a todos ellos se les solicitó consentimiento, y les fue informado por escrito los resultados.

## Resultados

en el estudio participaron la totalidad de los 137 trabajadores que laboran en la empresa sujeta a estudio; la edad promedio de los trabajadores entrevistados fue de  $32, \pm 10,8$  años; 78,8% eran del sexo femenino, mientras que sólo 21,2% lo eran del sexo masculino; 32,2% de los trabajadores contaban con antecedentes heredofamiliares de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y tumorales. Por otro lado, 30,51% refirieron diversos antecedentes personales patológicos pero ninguno fue motivo de exclusión del estudio.

a la exploración física, y de acuerdo al séptimo reporte del *Joint National Committee on Detection, Prevention and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)* (18), se identificó que 41,6% de los trabajadores presentaban presión arterial normal (**tas**<120 y **tad**<80); 36,5% con prehipertensión (**tas**: 120-139 o **tad**: 80-89); 13,8% en estadio 1 de hipertensión (**tas** 140-159 o **tad** 90-99), 7,3% de los trabajadores en estadio 2 de hipertensión (**tas**≥160 o **tad**≥100) y sólo 0,73% con hipotensión (**tas**≤90 y **tad**≤60), sin existir diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de los diferentes grupos. el resto de la exploración física no mostró datos patológicos de interés para el estudio.

en cuanto a la historia laboral, el 59,85 % de ellos refirieron desempeñar su puesto de trabajo en el departamento de

ensamble, 9,49% en el área administrativa y el resto en diversos departamentos. el puesto de trabajo más común es el de ensamblador (59,85%), y posteriormente el de secretaria (6,57%). La mediana de antigüedad en la empresa es de 54 meses (4.5 años) con rango entre 1-384 meses.

de acuerdo a la aplicación de los criterios *cdc-1994*, la prevalencia puntual del sFc en los 137 trabajadores incluidos en el estudio fue de 19,1%, y de acuerdo a lo que se observa en el cuadro 2, esta se presenta en mayor proporción en mujeres ( $p=0,05$ ) que en hombres, y aunque no se demostraron diferencias estadísticamente significativas, también se presentó en mayor proporción entre los menores de 45 años, casados y con 1 o 2 hijos.

como puede observarse también en el cuadro 2, la cual incluye la descripción de la distribución por turno laboral, antigüedad en la empresa—en la cual se tomó para categorizarla a la mediana de meses—y el desempeñar otro trabajo, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre quienes se identificó con sFc y los que no, sin embargo llama la atención, por un lado, que el turno vespertino es donde proporcionalmente es menor la presencia de sFc de acuerdo a los criterios de *cdc-1994*, y por otro, con el uso de la mediana de antigüedad en 54 meses, la distribución de casos con y sin sFc fuera prácticamente la misma. Las razones de prevalencia de las variables sociodemográficas y laborales aparecen igualmente en el cuadro 2.

**Cuadro 2.** condiciones socio-demográficas, características laborales y sFc en trabajadores de una fábrica de cierres en el estado de Hidalgo, México.

	SFC		n (%)	Razón de Prevalencia	p
	SI n (%)	NO n (%)			
<b>I. Sexo</b>					
Femenino	25 (93)	83 (75)	108 (116)	4,07 (0,85-26,59)	<b>0,05</b>
Masculino	2 (7)	27 (25)	29 (21)		
<b>II. Edad</b>					
≥ 45 años	18 (16)	3 (11)	21 (15)	1,57 (0,39-7,3)	<b>0,49</b>
< 45 años	92 (84)	24 (89)	116 (85)		
<b>III. Estado civil</b>					
casado	15 (55)	51 (46)	66 (48)	1,45 (0,57-3,66)	<b>0,39</b>
soltero	12 (45)	59 (54)	71 (52)		
<b>IV. Número de hijos</b>					
3 y más hijos	3 (11)	22 (20)	25 (18)	0,68 (0,12-3,41)	<b>0,35</b>
de 1 a 2 hijos	17 (63)	53 (48)	70 (51)	1,60 (0,55-4,79)	
sin hijos	7 (26)	35 (32)	42 (31)		
<b>V. Turno laboral</b>					
vespertino	10 (37)	29 (26)	39 (28)	2,57 (0,26-61,94)	<b>0,32</b>
Matutino	17 (63)	75 (68)	92 (67)	1,59 (0,17-36,58)	
Mixto	---	6 (6)	6 (5)		
<b>VI. Antigüedad en la Empresa</b>					
<54 meses	14 (52)	55 (50)	69 (50)	1,08 (0,43-2,71)	<b>0,86</b>
≥54 meses	13 (48)	55 (50)	68 (50)		
<b>VII. Desempeña otro trabajo</b>					
No	4 (15)	8 (7)	12 (9)	2,22 (0,51-9,14)	<b>0,21</b>
si	23 (85)	102 (93)	125 (91)		

## Discusión

La definición de sFC en adultos ha sido muy debatida. el síndrome, frecuentemente conocido como síndrome de fatiga postviral, fue primeramente descrito en 1980 y ahora es llamado por algunos investigadores como la causa médica más común de ausencia prolongada en escuelas y en el trabajo (1).

algunos grupos ocupacionales han sido tradicionalmente señalados de poseer mayores tasas de prevalencia de sFC que grupos de la población general no trabajadora, con cierta preferencia por trabajadores de la salud, particularmente en enfermeras, sin que estos hallazgos deban de considerarse como universales, lo que alienta a su identificación en otras actividades laborales donde quizás imperen horarios irregulares de trabajo, monotonía, flexibilización, aumento desmesurado en el volumen de bienes a producir, entre otros (13).

La prevalencia de sFC identificada en estos trabajadores fue mayor (19,7%) a la informada en la literatura para población general ( $\approx 5,0\%$ ), sin embargo nuestro estudio es de los primeros realizados en México que reportan esta prevalencia; cabe agregar que, en general, la presencia de la sFC en el ambiente laboral ha sido escasamente estudiada, además de tomar en cuenta que los criterios del cdc-

1994 son menos estrictos que las aplicados en otros países e incluyen a grupos más heterogéneo de pacientes con fatiga, lo que podría explicar la frecuencia que se identificó (3,10,11,19,20). Por otro lado, existe información de haber identificado prevalencia de sFC en hasta 15,6% en trabajadores de la salud, utilizando el mismo instrumento que se propuso en el presente estudio (21).

en los estados Unidos de América se ha reportado mayor prevalencia de sFC en individuos hispano-parlante con cofactores de riesgo acompañantes, tales como estrés psicosocial, la barrera del lenguaje, nivel de salud física disminuida, ser trabajadores artesanos, operadores de maquinaria, oficinistas y vendedores no calificados o semicalificados, entre otros. en los trabajadores del presente estudio, aunque la condición de migrante no fue explorado, es posible que en parte, o la presencia de los cofactores que se mencionan, o la existencia de otras determinantes psicosociales, posiblemente podrían contribuir a explicar la elevada prevalencia que se determinó en el presente estudio (21).

al igual que en lo mencionado en otros reportes, el sFC predominó en el sexo femenino, y en nuestro caso, la mayoría de todos los casos se distribuyeron primero en el área de ensamblado dentro de la línea de producción (5,6,17,21,22); sin embargo, llamó la atención que el segundo lugar fue el área administrativa, ya que probablemente existen otros estresores laborales que tampoco se exploraron en el presente estudio, y no sólo aquellos que se asumirían estuvieran presentes y relacionados con las áreas directamente relacionadas a la producción (19-21).

en nuestro estudio, contrariamente a lo que algunos autores destacan como la edad entre los 40 y 50 años cuando mayoritariamente se presenta el sFC, la media de edad identificada fue alrededor de los 30 años de edad, lo que nos llevaría a pensar que los trabajadores mexicanos son más jóvenes, y quienes están sujetos a factores locales en la organización del trabajo y de su comunidad de origen que promueven su presencia anticipada a ser parte de la planta productiva. tales variables deberán ser estudiados, tales como jornadas de trabajo mayores de 40 horas, rotación de turnos, inestabilidad en el empleo, la antigüedad en la empresa, factores de origen tóxico, ambiental y psicológico (1,2,21,22).

Los antecedentes de estado civil y descendencia, aunque se han señalado como factores asociados a sFC, con la aplicación del instrumento propuesto no se presentaron de manera diferente entre aquellos con sFC y quienes no les fue identificado; sin embargo, debe recordarse que la exploración de estos rubros estuvo limitado a la condición soltero/casado y que poco más del 40% de la población estudiada no tienen hijos en la actualidad (10).

Un porcentaje muy pequeño de trabajadores laboraba turno mixto (5%), sin embargo no les fue identificado sFC, pese a que existen indicios muy relevantes en la literatura que los cambios de turno y las jornadas prolongadas son factores fuertemente asociados a sFC (16,22).

Los parámetros clínicos medidos en otros estudios arrojan que hasta 70% de los pacientes con sFC tienen febrícula como sintomatología acompañante; en nuestro estudio la cifra de temperatura corporal más elevada fue de 37°C en un solo trabajador (1); por otro lado, aunque se han señalado presencia de palpitaciones hasta en 10% de pacientes con sFC, por su asociación con taquicardia ortostática (23); en la muestra de trabajadores estudiados, por el contrario, solo se identificó un individuo con frecuencia cardiaca máxima de 100 latidos por minuto, y ninguno refirió sensación de palpitaciones. Por otro lado, aunque existen reportes de déficit de mineralocorticoides hasta en 30% de los pacientes con sFC, lo que puede incrementar la sensación de fatiga y ocasionar hipotensión ortostática, en los trabajadores estudiados, solo uno poseía cifras de  $\text{ta}$  menores a 90/60. cabe señalar que debido a la evidente exposición a ruido en esta industria, advertida a través de la evaluación neurosensorial durante la visita a la empresa, este parámetro pudiera verse modificado, ya que es bien conocido el efecto hipertensor debido a la exposición crónica a ruido (23,24).

La mayor presencia de sFC en mujeres jóvenes con aparente inicio temprano para laborar se podría constituir como el grupo más vulnerable desde el punto de vista ocupacional, si bien en la industria textil existe predominio de trabajadoras sujetas a estresores como la supervisión estrecha, condiciones ergonómicas desfavorables, presencia de movimientos repetitivos, condiciones térmicas elevadas y diversos agentes físicos, químicos y biológicos que se advirtieron durante la visita a la empresa. además, no debe

soslayarse la doble jornada que probablemente ejerzan muchas de estas mujeres y que con frecuencia es ignorado; ello seguramente contribuye de manera importante al desarrollo de sFc en estas trabajadoras (22,25).

comentario aparte merecen las razones de prevalencias que se calcularon, ya que aun cuando ninguna presenta significancia estadística, por un lado refuerzan la idea que el sFc pudiera estar más asociada al sexo femenino en la empresa bajo análisis, el pertenecer a estado civil casado, y que el grupo de trabajadores más expuesto es el que trabaja por las tardes, quizás relacionado a que en ese lapso del día existan iguales o mayores exigencias de producción por parte de la empresa a un grupo de trabajadores cuantitativamente menor al que está adscrito por las mañanas. Otros resultados parecen contradecir que los trabajadores tengan que ser jóvenes, o al menos, menores de 45 años de edad; asimismo el desempeñar otro trabajo, contrario a lo esperado, parecer que permite al trabajador relajar o romper ciertos rigores con los que convive cotidianamente en la empresa bajo estudio. todo lo anterior da pie a que el sFc amerite profundización en su estudio, tanto desde el punto de vista epidemiológico, ocupacional, como clínico, y debe ser diferenciado del síndrome de *burnout* y otras entidades de índole psicosocial (9,19,20).

Pese a que el estudio adolece de diversas limitaciones, entre los que destacan es el haber estudiado una muestra por conveniencia, no calculada, y lo que es común que acontezca en estudios de índole ocupacional: el empleador es el que finalmente decide quién puede someterse a análisis y quién no, y quizás no permite la posible inclusión de los individuos más afectados para que se lleve a cabo la aplicación del instrumento propuesto; por este motivo, lo observado no posee la validez externa para que los resultados sean aplicables o considerados en otras empresas. Los resultados obtenidos indudablemente deben alentar estudios complementarios para descartar que la fatiga sea ocasionada por otra patología médica o psiquiátrica, debido a que se trata de una enfermedad que puede producir limitación funcional desde el punto de vista social y laboral, lo que conmina a proponer la intervención de genuinos grupos multidisciplinarios para su atención integral.

Finalmente, ante la muy probable contribución del trabajo en la entidad motivo del estudio, sería muy recomendable la aplicación de los criterios diagnósticos cdc-1994 para el diagnóstico temprano de sFc, como parte de un programa de vigilancia epidemiológica de los trabajadores, a fin de su identificación precoz con aplicación de medidas de prevención del daño a la salud.

conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Referencias

1. viner r, christie d. Fatigue and somatic symptoms. *BMJ* 2005;330:1012.
2. sandín B. el síndrome de fatiga crónica: características psicológicas y terapia cognitivo-conductual. *revista de Psicopatológica y Psicología clínica* 2005; 10(1):85-94.
3. Nacul Lc, Lacerda eM, Pheby d, campion P, Molokhia M, Fayyaz s et al. Prevalence of myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (Me/ cFs) in three regions of england: a repeated cross-sectional study in primary care. *BMc Medicine* 2011;9:91.
4. sánchez-rodríguez a, González-Maróño c, sánchez-Ledesma M. síndrome de fatiga crónica: un síndrome en busca de definición. *rev clín esp* 2005; 205: 70-74.
5. Jason L, Porter N, Hunnell J, rademaker a, richman Ja. cFs prevalence and risk factors over time. *J Health Psychol* 2011;16(3):445-456.
6. reeves Wc, Wagner d, Nisenbaum r, Jones JF, Gurbaxani B, solomon L et al. chronic Fatigue syndrome – a clinically empirical approach to its definition and study. *BMc Med* 2005, 3:19.
7. Nacul Lc, Lacerda eM, Pheby d, campion P, Molokhia M, Fayyaz s et al. Prevalence of myalgic encephalomyelitis/ chronic fatigue syndrome (Me/ cFs) in three regions of england: a repeated cross-sectional study in primary care. *BMc Med* 2011;9:91.
8. alijotas J, alegre J, Fernández-solà J, cots JM, Panisello J, Peri JM et al. documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de fatiga crónica en cataluña. *Med clin (Barc)* 2002; 118(2):73-76.
9. skapinakis P, Lewis G, Mavreas v. Unexplained fatigue syndromes in a multinational primary care sample: specificity of definition and prevalence and distinctiveness from depression and generalised anxiety. *am J Psychiatry* 2003;160:785-787.
10. Fukuda K, dobbins JG, Wilson LJ, dunn ra, Willcox K, Woods ds. an epidemiologic study of fatigue with relevance for the chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychiatric research* 1997;31:19-29.
11. Fukuda K, straus s, Hickie i, sharpe M, dobbins J, Komaroff a. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *ann intern Med* 1994;121:953-959.
12. ranjith G. epidemiology of chronic fatigue syndrome. *Occup Med (Lond)* 2005;55(1):13-19.
13. Lin JMs, resch sc, Brimmer dJ, Johnson a, Kennedy s, Burstein N et al. The economic impact of chronic fatigue syndrome in Georgia: direct and indirect costs. *cost eff resour alloc.* 2011;9:1.
14. roser c, Juncadella e, Hernández a, Maymó N. el síndrome de fatiga crónica. ¿ignorado en atención primaria? *aten Primaria* 1995;15:587-588.
15. Jason L, Porter N, Hunnell J, rademaker a, richman Ja. cFs prevalence and risk factors over time. *J Health Psychol* 2011;16(3):445-456.

16. Holmes GP, Kaplan Je, Gantz NM, Komaroff aL, schonberger LB, straus se et al. chronic fatigue syndrome: a working case definition. *ann intern Med* 1988;108:387-389.
17. Barbado-Hernández F, Gómez-cerezo J, López-rodríguez M, vázquez-rodríguez J. The chronic fatigue syndrome and its diagnosis in internal medicine. *an Med int.* 2006;23:238-244.
18. The seventh report of the Joint National committee on Prevention, detection, evaluation, and treatment of High Blood Pressure. Bethesda (Md): National Heart, Lung, and Blood institute (Usa); august 2004.
19. van't Leven M, Zielhuis Ga, Meer JW van der, verbeek aL, Bleijenberg G. Fatigue and chronic fatigue syndrome-like complaints in the general population. *eur J Public Health* 2010;20(3):251-257.
20. Goodwin L, White Pd, Hotopf M, stansfeld sa, clark c. Psychopathology and Physical activity as Predictors of chronic Fatigue syndrome in the 1958 British Birth cohort: a replication study of the 1946 and 1970 Birth cohorts. *ann epidemiol* 2011;21(5):343-350.
21. Wagner M, Krueger GrF, ablashi dv. chronic fatigue syndrome (cFs): review of clinical data from 107 cases. *revista Médica del Hospital General de México* 1998;61(4):195.
22. arruti-Bustillo M, avellaneda-Fernández a, Barbado-Hernández FJ, de la cruz -Labrado J, díaz-delgado Peña r, Gutiérrez-rivas e et al. síndrome de fatiga crónica. *seMerGeN* 2009;35(8):385-405.
23. schondoef r, Low Pa. idiopathic postural orthostatic tachycardia syndrome. *Neurology* 1993;43:132-137.
24. saremi M, rohmer O, Burgmeier a, Bonnefond a, Muzet a, tassi P. combined effects of noise and shift work on fatigue as a function of age. *int J Occup saf ergon* 2008;14(4):387-394.
25. Jason La, Porter N, Brown M, anderson v, Brown a, Hunnell J et al. cFs: a review of epidemiology and Natural History studies. *Bull iacFs Me* 2009; 17(3):88-106.

