

*Artículo de investigación científica y tecnológica*

## Síndrome de Fatiga Crónica y sus factores asociados en el personal de enfermería en un Hospital de Segundo Nivel

Chronic Fatigue Syndrome and its associated factors in nursing staff at a Second Level Hospital

Arioth Ureña Martínez<sup>1</sup>, Teodulfo García Ramos<sup>2</sup>, Baltazar Joanico Morales<sup>3</sup>

Recibido: 3 marzo 2017

Aceptado para publicación: 25 junio 2017

### RESUMEN

**Introducción:** 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.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del Síndrome de Fatiga Crónica y sus factores asociados en el personal de enfermería en un Hospital de Segundo Nivel.

**Métodos:** Estudio prospectivo, transversal, analítico en personal de enfermería. Con una muestra total de 120 trabajadores, de las categorías de enfermera general y auxiliar enfermera general. Se aplicó un cuestionario ya validado con los criterios de diagnóstico del Síndrome de Fatiga Crónica del *Center of Disease and Prevention* (CDC), se realizó análisis de frecuencias simples.

**Resultados:** La prevalencia fue de 6.7 %, afectando al género femenino, enfermeras en la cuarta década de la vida 4.2 %, la totalidad de los casos se presentaron en trabajadores con grado escolar de licenciatura, predominando en la categoría de auxiliar de enfermería 4.2 %. En cuanto a lo factores individuales, predominó el sobrepeso y la obesidad 5.8 %.

**Conclusión:** La prevalencia en nuestra población de SFC es más alta de lo reportado en trabajos anteriores; la población más afectada similar a la reportada en diferentes estudios como es predominio en el sexo femenino y edad reproductiva.

**Palabras clave:** Fatiga, Debilidad muscular, Enfermera

### ABSTRACT

**Introduction:** Chronic Fatigue Syndrome (CFS) is characterized by persistent and unexplained fatigue in small physical and mental efforts, and is usually accompanied by a symptomatic inflammatory context; its chronic and persistent course causes functional limitation.

**Objective:** To determine the prevalence of Chronic Fatigue Syndrome and its associated factors in nursing staff at a Second Level Hospital

**Methods:** Prospective, cross-sectional, analytical study in nursing personnel. With a total sample of 120 workers, from the general nurse and auxiliary general nurse categories. An already validated questionnaire was applied with the diagnosis criteria of the Chronic Fatigue Syndrome of the Center of Disease and Prevention (CDC), simple frequency analysis was performed.

**Results:** The prevalence was 6.7 %, affecting the female gender, nurses in the fourth decade of life 4.2 %, the totality of the cases occurred in workers with a bachelor's degree, predominating in the category of nursing assistant 4.2 %. Regarding individual factors, overweight and obesity predominated 5.8 %.

**Conclusions:** The prevalence was 6.7 %, affecting the female gender, nurses in the fourth decade of life 4.2 %, the totality of the cases occurred in workers with a bachelor's degree, predominating in the category of nursing assistant 4.2 %. Regarding individual factors, overweight and obesity predominated 5.8 %.

**Key words:** Fatigue, Muscle Weakness, Nurses

<sup>1</sup>Especialista en Medicina del Trabajo. Certificado por el Consejo Nacional Mexicano de Medicina del Trabajo A.C. Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina del Trabajo y Ambiental. Sede Hospital General Regional No. 1 "Vicente Guerrero". Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad Acapulco, Estado Guerrero, País México. Correo: arioth\_99@hotmail.com y arioth.urena@imss.gob.mx Teléfono. Cel. (744) 9095224. Autor de correspondencia.

<sup>2</sup>Especialista en Medicina del Trabajo. Médico Operativo de Salud en el Trabajo. Instituto Mexicano del Seguro Social. Certificado por el Consejo Nacional Mexicano de Medicina del Trabajo A.C. Correo: teo\_gramos@hotmail.com Cel. 81 1125 1679.

<sup>3</sup>Maestro en Ciencias Médicas. Especialista en Medicina Familiar. Profesor Titular del Curso de Internado Médico de Pregrado. Sede Hospital General Regional No. 1 "Vicente Guerrero". Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad Acapulco, Estado Guerrero, País México. Correo: baltazar.joanico@imss.gob.mx

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Fatiga Crónica (SFC) se ha descrito en muchos países utilizando denominaciones muy distintas. En épocas anteriores, predominaron: la neurastenia epidémica, neuritis vegetativa epidémica, enfermedad de Islandia, enfermedad de Akureyri, enfermedad de royal free, encefalomiелitis infecciosa aguda o miálgica. Más recientemente predominaron las denominaciones: síndrome de infección crónica por el VEB (Virus de Epstein Bar), mononucleosis crónica, enfermedad del yuppie (“la gripe de los yuppies”: mujer joven, blanca y de nivel sociocultural medio-alto). Sin embargo, la relación más estrecha –y más tormentosa– del SFC ha sido con el VEB (Virus de Epstein Bar). En 1975 se detectó fatiga crónica en personas con serología VEB positiva, en 1982 se describieron casos en esta situación, pero sin historia de infección.<sup>1</sup>

A finales del siglo XIX se reconoció cierta relación entre infecciones (sobre todo influenza) y la llamada neurastenia. En 1948, Isaacs comunicó que 53 de 206 enfermos con mononucleosis infecciosa presentaron fatiga entre 3 meses y 4 años post-infección. En la década de los 50 se advirtió que casi el 20 % de los enfermos con brucelosis presentaron clínica persistente de fatiga y alteraciones neuropsicológicas.<sup>1</sup>

La definición original de caso del SFC, publicado por Holmes *et al.*<sup>2</sup>, lo describen como una “nueva y definitiva aparición de una fatiga debilitante, persistente o recurrente, suficientemente severa para reducir o limitar la actividad diaria a menos del 50 % del nivel premórbido de los pacientes, por un periodo de al menos seis meses. Sánchez *et al.*<sup>3</sup>, definieron el SFC como una fatiga intensa, persistente u oscilante, debilitante, que no se recupera con el reposo, sin causa aparente que la justifique, de al menos seis meses de duración, que interfiere de forma notoria en actividades ocupacionales, educativas, sociales, personales y se acompaña frecuentemente de una serie de síntomas asociados.

En la actualidad se define al SFC como, una enfermedad compleja que se caracteriza por la presencia de fatiga intensa, tanto física como mental; puede ser persistente u oscilante, debilitante e incapacitante, y no se recupera con el descanso, empeorando con la actividad e interfiriendo notablemente en las actividades ocupacionales, educativas, sociales y personales de los individuos que la padecen. Esta es una entidad subdiagnosticada y de etiología múltiple: puede ser infecciosa, de origen ambiental, tóxico o psicosocial; con una prevalencia estimada de 1.2 % en la población general a nivel mundial. Se estima que en los Estados Unidos hay entre 836,000 a 2.5 millones de personas con este síndrome y los costos de la atención estimados están entre 17 a 24 mil millones de dólares. Rusu *et al.*<sup>4</sup>, encontraron que en Canadá se presentaron 440,000 casos de SFC hasta el año 2010, aproximadamente el 1.5 % de la población total de aquel país. También se encontró que en el 23 % de los casos existía comorbilidad con fibromialgia. En México no hay literatura referente a este padecimiento en el personal de enfermería.<sup>5,6</sup> Por este motivo, el objetivo del estudio fue estimar la prevalencia del síndrome de fatiga crónica e identificar los factores asociados en el personal de enfermería en un Hospital de Segundo Nivel.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En agosto y septiembre de 2016 se realizó un estudio transversal

analítico, en el cual participaron trabajadores del área de enfermería del Hospital General Regional No. 1 “Vicente Guerrero” del IMSS, en Acapulco, Gro. México. Se incluyeron las categorías de enfermera general y enfermera auxiliar; de los turnos matutino, vespertino y nocturno. El universo de estudio fue de 453, del cual se calculó el tamaño de la muestra, quedando en 120 participantes, se realizó un muestreo por conveniencia, estratificando por turnos.

Los criterios de exclusión fueron los trastornos psiquiátricos (depresión mayor, esquizofrenia, psicosis, anorexia, bulimia), el trastorno bipolar, la adicción al alcohol u otras sustancias, la obesidad grado 3 (>40 kg/m<sup>2</sup>), patologías médicas activas no tratadas o cuya curación no haya sido advertida.

El instrumento de recolección en la primera parte consta de los datos sociodemográficos, con preguntas sobre aspectos como: edad, sexo, escolaridad, peso, talla, antigüedad en el puesto de trabajo, categoría, turno en que labora, horas de trabajo diario, ausentismo no programado en los últimos 6 meses, convenios realizados por mes, horas de tiempo extra por mes.

En la segunda parte del instrumento se aplicaron los criterios de diagnóstico del Síndrome de Fatiga Crónica del Center of Disease and Prevention (CDC). Estos criterios se han aplicado en diversos estudios en nuestro País. En uno de ellos, se realizó una prueba en una fábrica de cierres;<sup>5</sup> donde se incluyeron variables laborales, síntomas relacionados con el Síndrome de Fatiga Crónica, los cuales fueron: Patología viral en los últimos seis meses, fatiga crónica, fatiga de nuevo comienzo, fatiga que no desaparece, deterioro en actividades, deterioro cognitivo, odinofagia, fiebre, ganglios linfáticos, mialgias, artralgias, alteración del sueño, malestar por ejercicio, enfermedad subyacente, enfermedad no resuelta, trastorno mental, abuso de sustancias, obesidad grado 3, diagnóstico de SFC. En nuestro caso se reconocerá la presencia del SFC cuando se presenten dos criterios mayores y al menos cuatro menores. El protocolo fue revisado y autorizado por el comité local de investigación y ética en investigación en salud 1102 del Instituto Mexicano del Seguro social.

Los datos obtenidos fueron digitados y analizados en un programa estadístico, realizando análisis de frecuencias simples para obtener la prevalencia de SFC, así como porcentajes de las características estudiadas, tanto en toda la muestra como en los afectados por SFC, en una segunda fase se realizó un análisis bivariado en busca de factores asociados al SFC, tomando como variable dependiente padecer o no SFC, y se contrastó con: edad, género, grado de estudios, antigüedad, turno de trabajo, faltas al trabajo en los últimos seis meses, convenio de trabajador por trabajador, tiempo extra, índice de masa corporal >25 Kg/m<sup>2</sup> y cuadro viral en los últimos 6 meses, se calculó odds ratio (OR), intervalo de confianza de 95%(IC95%) y valor de p.

## RESULTADOS

En el estudio participaron un total de 120 trabajadores del área de enfermería, la edad promedio fue de 36 años, DE  $\pm$ 9.5 años; 80.8 % eran del sexo femenino; 60 % tenían licenciatura y 31.7 % nivel técnico en enfermería (Tabla 1). El 62.5 % estaban contratados en la categoría de enfermero(a) general, mientras que el 37.5% como enfermero(a) auxiliar; la antigüedad promedio dentro del instituto

**Tabla 1.** Condiciones sociodemográficas del personal de enfermería del Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero”.

	Enfermeros N=120	%
Edad (años)		
21-30	39	32.5
31-40	40	33.3
41-50	26	21.7
≤51	15	12.5
Genero		
Masculino	23	19.2
Femenino	97	80.8
Grado de estudios		
Técnico	38	31.7
Licenciatura	72	60.0
Especialidad	6	5.0
Maestría	4	3.3

fue de 9.6 años DE ± 7.6 años; 66.7 % tenían turno de 8 horas (matutino y vespertino) y el 33.3 % de 11 horas (nocturno); el 20.8 % presentaron al menos una falta en los últimos seis meses; el 44.2 % realizó al menos un convenio de cambio o sustitución entre trabajadores (cambio o sustitución de una jornada laboral por tiempo o por pago económico) y solo el 2.5% de los encuestados hizo tiempo extra. (Tabla 2) El 51.7 % de la población estudiada presentó sobrepeso y el 58.3 % presentó un cuadro viral en los últimos 6 meses. (Tabla 3)

De acuerdo a la aplicación de los criterios CDC-1994 la prevalencia del SFC fue del 6.7 % (8/120).

Del total de participantes que presentaron SFC (8), el 100%: fueron mujeres, tenían grado de estudios de licenciatura, realizaron convenios de cambio o sustitución entre trabajadores, no realizaron tiempo extra. Otras características frecuentes fueron: tener entre 31 y 40 años de edad (62.5%), tener categoría de enfermera general (62.5%), antigüedad menor a 10 años dentro del instituto (87%), no tener faltas (62.5%), tener sobrepeso (62.5%) y haber presentado cuadro viral en los últimos 6 meses

**Tabla 3.** Características individuales de salud del personal de enfermería del Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero”

	Enfermeros N=120	%
Índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )		
<25	27	22.5
25.1-30.0	62	51.7
30.1-34.9	25	20.8
35-39.9	5	4.2
Cuadro viral en los últimos 6 meses		
Si	70	58.3
No	50	41.7

**Tabla 2.** Características laborales del personal de enfermería del Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero”

	Enfermeros N=120	%
Categoría		
Enfermero General	75	62.5
Enfermero Auxiliar	45	37.5
Antigüedad (años)		
0-10	90	75.0
11-20	11	9.2
21-30	19	15.8
Turno		
Matutino	40	33.3
Vespertino	40	33.3
Nocturno	40	33.3
Faltas		
Si	25	20.8
No	95	79.2
Convenios		
Si	53	44.2
No	67	55.8
Tiempo Extra		
Si	3	2.5
No	117	97.5

(62.5% %). (Tabla 4)

En el análisis bivariado tomando como variable dependiente padecer o no el Síndrome de Fatiga Crónica, contrastando con las demás variables, no se encontraron factores asociados. (Tabla 5)

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró una alta prevalencia comparada con resultados reportados por otros autores. Jin et al.<sup>7</sup>, realizaron un estudio transversal en Reino Unido y Brasil, en una muestra de 6,373 participantes de la población general, compararon la prevalencia de SFC entre ambos países, obteniendo una prevalencia de 2.1 % vs 1.6 % respectivamente; concluyeron que la diferencia entre ambas prevalencias era mínima, a pesar de ser dos países cultural y económicamente diferentes. México y Brasil tienen algunas similitudes culturales y económicas, sin embargo, es amplia la diferencia de la prevalencia brasileña para SFC y la encontrada en nuestro estudio. En otro estudio realizado en los Países Bajos, encontraron en la línea basal de una cohorte en 5,499 trabajadores, una prevalencia de 3.6 %, menor a la encontrada en nuestro estudio. Como vemos; en tres diferentes países la prevalencia es menor a la encontrada en el presente estudio, probablemente la situación que podría explicar lo anterior es que trabajamos con un grupo de alto riesgo para SFC. Sin embargo, no lo podemos aseverar y para corroborarlo, necesitaríamos compararlo con otras poblaciones en México.

En el mismo estudio de Huibers, et al.<sup>8</sup>, encontraron predominio del nivel de educación media (51 %), ausentismo de los

**Tabla 4.** Condiciones sociodemográficas del personal de enfermería del Hospital General Regional No.1 “Vicente Guerrero” que presentaron SFC.

	Enfermeros con SFC n:8	%
Edad (años)		
21-30	2	25.0
31-40	5	62.5
41-50	0	0.0
≥51	1	12.5
Genero		
Masculino	0	0.0
Femenino	8	100
Grado de estudios		
Técnico	0	0.0
Licenciatura	8	100
Especialidad	0	0.0
Maestría	0	0.0
Categoría		
Enfermero General	5	62.5
Enfermero Auxiliar	3	37.5
Antigüedad (años)		
0-10	7	87.5
11-20	0	0.0
21-30	1	12.5
Turno		
Matutino	3	37.5
Vespertino	3	37.5
Nocturno	2	25.0
Faltas		
Si	3	37.5
No	5	62.5
Convenios		
Si	8	100
No	0	0.0
Tiempo Extra		
Si	0	0.0
No	8	100
Índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )		
< 25	2	25.0
25.1-30.0	5	62.5
30.1-34.9	1	12.5
35-39.9	0	0.0
Cuadro viral en los últimos 6 meses		
Si	5	62.5
No	3	37.5

trabajadores diagnosticados con SFC del 25%, y de estos en el 49 % el ausentismo se prolongó por más de un año. En nuestros resultados encontramos que la mayoría del personal no falta al trabajo, sin embargo el 37.5 % de los pacientes con SFC faltan a trabajar, siendo este resultado consistente con lo reportado por Huibers.<sup>8</sup>

Al igual que en lo mencionado por Garcia et al.<sup>9</sup>, Boschman et al.<sup>10</sup> y Lallo et al.<sup>11</sup>, quienes realizaron estudios en personal de enfermería. Encontraron que la mayor parte del personal se encontró en la cuarta década de la vida y predominando el sexo femenino. Alba et al.<sup>12</sup>, y Enríquez et al.<sup>13</sup>, reportaron que el grado de estudios predominante correspondió al técnico en enfermería, en cuanto a la categoría fue la de enfermero(a) general. La antigüedad en su mayor parte, por debajo de los 15 años dentro de la institución donde se realizaron los estudios. Estos datos son similares a los que encontramos en el presente estudio, con la diferencia que nuestra categoría predominante fue de licenciatura, la mayoría del personal no falta al trabajo, esto debido probablemente a las facilidades que el IMSS proporciona a sus empleados para continuar el desarrollo académico, y a los sueldos y las prestaciones económicas que proporciona el instituto, las cuales son muy superiores a las de otras instituciones públicas o privadas en México.<sup>9,12,14</sup>

Sharma et al.<sup>15</sup>, encontraron una baja en el desempeño de los trabajadores del personal de enfermería diagnosticados con SFC, principalmente afectados en la eficiencia, conocimiento de enfermería y comunicaciones interpersonales.

Un factor que consideramos importante es el trabajo en el turno de noche, que intensificó la sintomatología de SFC, lo anterior es contrastante con lo encontrado en el presente estudio, donde los casos de SFC fueron en su mayoría en personal del turno matutino y vespertino, no encontrándose asociación de riesgo para esta variable. Lo anterior podría explicarse probablemente debido a las condiciones laborales del instituto, donde se trabaja 11 horas por 24 de descanso en el turno de noche, afectando más al personal diurno con turno de 8 horas.

Es bien conocida la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, y su actual aumento. En este trabajo no se encontró una relación entre el síndrome de fatiga crónica y esta variable; Young et al.<sup>16</sup>, encontraron una prevalencia de 43.4 % de sobrepeso y obesidad en trabajadores profesionales. Fong et al.<sup>17</sup>, en un estudio transversal realizado en México, en 107 trabajadores del personal de enfermería, encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 55 %, sobrepasando la media nacional. Flores et al.<sup>18</sup> encontraron sobrepeso y obesidad en el 50 % de los pacientes diagnosticados con SFC. En el presente estudio encontramos que el 75 % de los encuestados presentaron sobrepeso y obesidad, así como la misma prevalencia para los casos de SFC. Haciendo necesaria una intervención directa en el tema de obesidad, por parte de los servicios de salud en el trabajo de la institución.<sup>19,20</sup>

En el estudio realizado, no se dio seguimiento ni se evaluó mejoría del paciente, ya que se trató de una sola medición, sin embargo, existen estudios que si lo han realizado; encontrando lo siguiente: en un estudio longitudinal en 246 pacientes diagnosticados con SFC, dieron seguimiento de la mejora de la sintomatología

Tabla 5. Análisis bivariado entre casos de síndrome de fatiga crónica y variables socio-medico-laborales

Variable	Peor condición	Mejor condición	OR	Intervalo de confianza 95%	Valor de p
Edad (años)	≤45	> 45	1.809	0.212-15.450	1.000
Género	Femenino	Masculino	0.918	0.865- 0.974	0.351
Grado de estudio	Licenciatura	Técnico	0.889	0.819- 0.965	0.021
Antigüedad	≤10 años	> 10 años	2.561	0.302-21.693	0.678
Turno de trabajo	Nocturno	Diurno	0.676	0.130- 3.511	1.000
Convenio trabajador por trabajador	SI	No	2.222	0.506- 9.757	0.300
Tiempo Extra	Si	No	1.073	1.022- 1.127	1.000
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	≤25	<25	1.098	0.210- 5.738	1.000
Cuadro viral en los últimos 6 meses	Si	No	1.205	0.274- 5.293	1.000

de los pacientes en tratamiento por 18 meses; encontrando que solo el 17 % presentaron mejoría en la sintomatología.<sup>21</sup> En una población de 213 individuos, reportan que en un seguimiento de 10 años después el 67 % de los pacientes diagnosticados con SFC continuaban con el padecimiento y una mortalidad del 12.5 %.<sup>22</sup> Por lo tanto, es importante realizar en nuestro medio, estudios de seguimiento para conocer la evolución de los pacientes, ya que el SFC no es un padecimiento que se cure con facilidad, tendiendo a la perpetuidad, e incluso a la mortalidad, convirtiéndolo en un problema importante de la salud ocupacional.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de síndrome de fatiga crónica en personal de enfermería fue del 6.7 %, mayor que lo reportado en otros países, las características más frecuentes de quienes lo presentaron fueron; ser mujer, tener un nivel de estudios de licenciatura, categoría de contratación como enfermera general, tener entre 0 a 10 años de antigüedad y ser del turno matutino y vespertino. No se encontraron factores asociados a la presentación o no de SFC en personal de enfermería.

Indudablemente los resultados 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 conlleva a proponer la intervención de genuinos grupos multidisciplinarios para su atención integral.

## REFERENCIAS

1. Barbado F. El síndrome de fatiga crónica y su diagnóstico en medicina interna. *Ann Med Interna*. 2006; 23(5): 238-244.
2. 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.
3. Sanchez A, Gonzalez C, Sanchez M. Síndrome de fatiga crónica: un síndrome en busca de definición. *Rev Clin Esp*. 2005; 205(2): 70-4.

4. Rusu C, Gee M, Lagace C, Parlor M. Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in Canada: prevalence and associations with six health status indicators. *Health Promot Chronic Dis Prev Can*. 2015; 35(1): 3-11.

5. Garcia Y. Prevalencia del síndrome de fatiga crónica en trabajadores de una fábrica mexicana de cierres. *Rev Méd Risaralda*. 2012; 18(1): 29-35.

6. Chang-Gue S. Review of the prevalence of chronic fatigue worldwide. *J Korean Oriental Med*. 2012; 33(2): 25-33.

7. Jin H, Rossi P, Matthew H, Bhugra D, Wessely S. Comparative epidemiology of chronic fatigue syndrome in Brazilian and British primary care: prevalence and recognition. *British J Psych*. 2009; 194: 117-122.

8. Huibers M, Kant I, Swaen G, Kasl S. Prevalence of chronic fatigue syndrome-like caseness in the working population: results from the Maastricht cohort study. *Occup Environ Med*. 2004; 61: 464-466.

9. Garcia A, Moro M, Medina M. Evaluación y dimensiones que definen el clima y la satisfacción laboral en el personal de enfermería. *Rev Calidad Asistencial*. 2010; 25(4): 207-214.

10. Boschman J, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen M, Sluiter J. Development of hospital nurses' work ability over a 2 year period. *Occupat Med*. 2015; 65: 542-548.

11. Laloo D, Demou E, Kiran S, Gaffney M, Stevenson M, Macdonald B. Core competencies for UK occupational health nurses: a Delphi study. *Occupat Med*. 2016; 67: 1-7.

12. Alba A, Salcedo R, Zárate R, Higuera F. Factores Psicosociales y estrés en el trabajo hospitalario de enfermería en Guadalajara, México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2008; 16(13): 155-160.

13. Enríquez C, Colunga C, Preciado M, Angel M, Domínguez R. Satisfacción laboral del personal de enfermería en el Hospital General de México. *Rev Colomb Salud Ocupacional*. 2011; 1(1): 23-26.

14. Faro M, Sáez N, Castro J, Aliste L, Fernández T, Alegre J. Diferencias de género en pacientes con síndrome de fatiga crónica. *Reumatol Clin*. 2016; 12(2): 72–77.
15. Sharma A, Verma A, Malhotra D. Job Performance and chronic fatigue syndrome in nurses. *Asian Social Science*. 2010; 6(12): 167-171.
16. Young J, Hong S, Kim C, Lee S, Kim J Lee J, Hwan D. Prevalence of the metabolic syndrome among Korean workers by occupational group: Fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2010. *Ann Occupat Environm Med*. 2013; 25(13): 1-14.
17. Fong E, Zazueta M, fletes D, Perez C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería. *Med Int Mex*. 2006; 22: 81-84.
18. Flores S, Brown A, Adeoye S, Jason L, Evans M. Examining the impact of obesity on individuals with CFS. *Workplace Health Saf*. 2013; 61(7): 299-307.
19. Avila L, Cano E, Molina M, Parrilla J, Ramos R, Sosa A. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. *Catálogo maestro de guías de práctica clínica*; 2012.
20. Secretaria del Trabajo y Previsión Social. Norma oficial mexicana NOM-030-STPS-2009, servicios de seguridad y salud en el trabajo funciones y actividades. *Diario oficial de la federacion*; 2009.
21. Vercoulen J, Swanink C, Fennis J, Galama J, Van der Meer J, Bleijenberg G. Prognosis in chronic fatigue syndrome: a prospective study on the natural course. *J Neurol Neurosurg Psych*. 1996; 60: 489-494.
22. Jason L, Porter N, Hunnell J, Rademaker A, Richman J. CFS Prevalence and risk factors over time. *J Health Psychol*. 2011; 16(13): 445-456.