

# Prevalencia de síndrome de burnout en estudiantes de una facultad de medicina.

## Prevalence of burnout syndrome in students of a medical school.

Jesús Javier Martínez-García<sup>1,2,\*</sup>, Adrián Canizalez-Román<sup>2,3</sup>, Nidia León-Sicairos<sup>2,4</sup>.

1. Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital Pediátrico de Sinaloa "Dr. Rigoberto Aguilar Pico". Culiacán Sinaloa, México
2. Centro de Investigación Aplicada a la Salud Pública (CIASAP), Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán Sinaloa, México.
3. Departamento de investigación Hospital de la Mujer SSA. Culiacán Sinaloa, México.
4. Departamento de investigación Hospital Pediátrico de Sinaloa "Dr. Rigoberto Aguilar Pico". Culiacán Sinaloa, México.

\*Autor de correspondencia: Jesús Javier Martínez García.

Servicio de Terapia Intensiva Pediátrica, Hospital Pediátrico de Sinaloa "Dr. Rigoberto Aguilar Pico".

Blvd. Constitución S/N, Col. Jorge Almada Culiacán, Sinaloa, México C.P. 80200.

Teléfono 667 7 13 15 23 Extensión 274 y 284. Correo electrónico: jjmtz64@hotmail.com.

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v11.n1.005>

Recibido 27 de Octubre 2020, aceptado 08 de Diciembre 2020

### RESUMEN

**Objetivo.** Estimar la prevalencia de síndrome de burnout en estudiantes de una facultad de medicina y evaluar la consistencia interna de la escala unidimensional de burnout estudiantil (EUBE). **Material y métodos.** Se realizó una encuesta descriptiva y prospectiva en una muestra de 843 alumnos de primero a quinto año de una facultad de medicina, de septiembre a diciembre de 2017. Se aplicó una encuesta auto administrada utilizando la EUBE. **Resultados.** La prevalencia de síndrome de burnout leve fue de 85.9%, moderada 11.5%, y severa 0.5%. El sexo femenino y el nivel socioeconómico medio fueron las variables que presentaron una asociación estadística  $p < 0.05$ . La consistencia interna y fiabilidad de la escala fue buena, alfa de Cronbach de 86.4%.

**Conclusión.** Con los resultados obtenidos se podrían implementar estrategias o apoyos psicosociales para mejorar el aprendizaje. La EUBE fue consistente y fiable.

**Palabras clave:** síndrome de burnout, estudiantes de medicina, prevalencia.

### ABSTRACT

**Objective.** To estimate the prevalence of burnout syndrome in students of a medical school and to evaluate the internal consistency of the one-dimensional scale of student burnout (EUBE). **Material and methods.** A descriptive and prospective survey was conducted on a sample of 843 students from first to fifth year of a medical school, from September to December 2017. A self-administered survey was applied using the EUBE. **Results.** The prevalence of mild burnout syndrome was 85.9%, moderate 11.5%, and severe 0.5%. The female sex and the average socioeconomic level were the variables that presented a statistical association  $p < 0.05$ . The internal consistency and reliability of the scale was good, Cronbach's alpha of 86.4%. **Conclusion.** With the results obtained, psychosocial strategies or supports could be implemented to improve learning. The EUBE was consistent and reliable

**Key words:** burnout syndrome, medical students, prevalence

### INTRODUCCIÓN

El concepto de síndrome de burnout (SB) o agotamiento laboral fue introducido por Herbert Freudenberger, se caracteriza por un conflicto interpersonal crónico durante la práctica del ejercicio laboral, en la actualidad el SB constituye un problema de gran repercusión social<sup>1,2</sup>. El SB se presenta comúnmente en profesionales con interacción personal como es el caso de

médicos<sup>3,4</sup>, la prevalencia de SB en médicos estadounidenses es aproximadamente de 40%, en médicos residentes la prevalencia puede ser tan alta como 76%<sup>5,6</sup>. En estudiantes de medicina cada vez son más frecuentes las publicaciones de SB, las tasas de prevalencia son de 49% en estudiantes de medicina de los Estados Unidos y de 28-61% en estudiantes australia-

nos<sup>7,8</sup>. En México, Terrones Rodríguez y colaboradores reportan una prevalencia de SB de 89.6% en una muestra de 116 residentes de un Hospital General de Durango<sup>9</sup>. Asencio López y colaboradores en una muestra de 344 alumnos de primero a sexto año de una escuela de Medicina reportaron una prevalencia de 94.1% de SB leve, 27.8% moderado y 8.3% profundo<sup>10</sup>.

Los estudiantes de medicina durante su entrenamiento profesional están continuamente expuestos a factores psicosociales estresantes como, mala adaptación al inicio del curso debido a exámenes de ingreso competitivos, mayor autonomía y responsabilidad, frustración condicionada por la excesiva carga de trabajo, contenido y alto nivel educativo, la falta de tiempo para el ocio, la familia y los amigos<sup>11</sup>. El tipo de personalidad de los estudiantes de medicina como la obsesión, el perfeccionismo y la auto exigencia juegan un papel trascendente para el incremento de la frecuencia de suicidio, depresión, uso de fármacos psicoactivos, problemas maritales, estrés, SB y disfunción profesional. El consumo de alcohol, inactividad física, dietas poco saludables y el tabaquismo son algunos de los factores causales asociados a angustia, ansiedad, presión laboral y agotamiento en estudiantes de medicina. Algunas investigaciones han reportado que las intervenciones para aumentar la actividad física pueden ayudar a mejorar los síntomas en el SB<sup>12,13</sup>.

Existen modelos que describen la evolución del SB, principalmente en un contexto laboral<sup>14</sup>. El

modelo tridimensional de Maslach es el más utilizado y describe tres características esenciales del SB: agotamiento emocional, despersonalización y reducción de la realización personal particularmente relacionado con el trabajo<sup>15</sup>. El modelo unidimensional (The Maslach Burnout Inventory–Student Survey), utiliza la escala de agotamiento emocional del modelo tridimensional, que es la que se correlaciona mejor con las variables relacionadas con el trabajo y el estudio y valora el agotamiento emocional debido a las demandas educativas, sentimientos de cinismo manifestado por indiferencia a las actividades académicas y baja eficiencia o incompetencia profesional<sup>16</sup>.

La escala unidimensional de burnout estudiantil (EUBE), creada y validada por el Dr. Arturo Barraza y colaboradores, en la Universidad Pedagógica de Durango, la escala mide, el nivel de agotamiento físico, emocional y cognitivo en los estudiantes, respetando el concepto unidimensional del SB<sup>17</sup>.

La prevalencia de SB en estudiantes de medicina es muy amplia, va del 10% a más de 45%, y probablemente esta variabilidad de la prevalencia está condicionada por los criterios e instrumentos de diagnóstico utilizados por los investigadores<sup>7-9,17</sup>.

El objetivo de nuestro trabajo fue estimar la prevalencia y factores asociados al SB en estudiantes de una facultad de medicina, además de evaluar la consistencia interna de la escala unidimensional de burnout estudiantil.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño y ubicación espacio temporal.

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, de septiembre a diciembre de 2017. El estudio fue aprobado con el comité de ética en investigación de la Facultad.

### Tamaño de la muestra y muestreo

El tamaño de la muestra se calculó con una prevalencia de SB en estudiantes de medicina de 27.8% con alfa 0.01 y una precisión de 0.05, el número mínimo de estudiantes a encuestar fue de 535. Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple entre los grupos de primero a quinto año para seleccionar a los grupos de alumnos a encuestar. Se solicitó a los profesores su cooperación para el uso del tiempo de su clase y a los alumnos se les explicó el objetivo y la importancia de la investigación, se les invitó a participar y se solicitó el consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron alumnos que se negaron a participar y se eliminaron las encuestas incompletas.

### Variables

Las variables que se incluyeron en el análisis fueron: edad en años, sexo, lugar de origen en el estado de Sinaloa, de acuerdo al municipio de origen, se clasificó, como, zona norte, zona

centro y zona sur. Bachillerato privado o público, nivel socio económico, de acuerdo a la percepción personal se clasificó en, bajo, medio o alto. Convivencia, solo con padre o madre, o con ambos. Trabajo durante la licenciatura, ingesta de bebidas alcohólicas, tabaquismo y grado de licenciatura.

### Instrumento de medición

Se realizó una encuesta autoadministrada, utilizando la Escala Unidimensional de burnout estudiantil (EUBE). El instrumento, consta de 15 ítems que pueden contestarse mediante una escala tipo Likert de cuatro valores categóricos [nunca 0, algunas veces 1, casi siempre 2 y siempre 3]. El nivel de SB se calculó de acuerdo a la sumatoria de los puntos y porcentaje obtenido, clasificándose como: negativo o no presenta 0 a 25%, leve 25%-50%, moderado 51%-75% y profundo o grave 76%-100%.

### Análisis estadístico

La distribución de los datos del estudio fue no normal determinada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, por lo tanto, los resultados se expresaron en medianas y rangos intercuartílicos (RIC 25-75). Para variables categóricas, los datos se presentaron como frecuencias y porcentajes. Para evaluar asociaciones causales entre variables independientes y la variable dependiente se utilizó estadística inferencial no paramétrica, Ji cuadrada de Pearson y U de

Mann Whitney. La consistencia interna de la escala EUBE se evaluó con el alfa de Cronbach. Se consideró un p valor < 0.05 como diferencias estadísticamente significativas y para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.0

## RESULTADOS

### Características socio demográficas

Se realizaron 885 encuestas en 18 grupos, se eliminaron 37 encuestas incompletas, el análisis se realizó en 843 alumnos. La mediana para edad fue de 20 años RIC 20-21 años, el 63.1% (n=532) de los encuestados fueron del sexo femenino. De acuerdo al lugar de origen el 63.7% (n=537) viven en la zona centro del estado de Sinaloa y el 25.9% (n=218) en la zona norte. El 78.8% (n=664) de los encuestados realizaron sus estudios de bachillerato en escuelas públicas. El nivel socioeconómico medio fue el más prevalente con 93.4% (n=787); el 76.4% (n=644) vive con ambos padres; el 18.6% (n=157) reportó la necesidad de trabajar para costearse los estudios; el 47.2% (n=398) respondieron alcoholismo positivo (cuando menos 1 vez a la semana) y el 10.8%. De acuerdo al grado, se encuestó al 17.9% (n=151) de primero, 23.9% (n=201) de segundo, 22.9% (n=193) de tercero, 18.7% (n=158) de cuarto y 16.6% (n=140) de quinto, cuadro I.

**Cuadro I.** Características socio demográficas de las variables estudiadas

<b>Variables</b>	
Edad en años, mediana (RIC 25-75)	20 (20-21)
<b>Sexo, n (%)</b>	
Femenino	532 (63.1)
Masculino	311 (36.9)
<b>Zona de origen del estado de Sinaloa, n (%)</b>	
Zona norte	218 (25.9)
Zona centro	537 (63.7)
Zona sur	88 (10.4)
<b>Bachillerato, n (%)</b>	
Público	664 (78.8)
privado	179 (21.2)
<b>Nivel socio económico, n (%)</b>	
Bajo	42 (5.0)
Medio	787 (93.4)
Alto	14 (1.7)
<b>Convivencia, n (%)</b>	
Dos padres	644 (76.4)
Un padre	199 (23.6)
<b>Trabajo durante la licenciatura, n (%)</b>	
No	686 (81.4)
Si	157 (18.6)
<b>Ingesta de bebidas alcohólicas cuando menos 1 vez por semana, n (%)</b>	
No	445 (52.8)
Si	398 (47.2)
<b>Grado de licenciatura, n (%)</b>	
Primero	151 (17.9)
Segundo	201 (23.9)
Tercero	193 (22.9)
Cuarto	158 (18.7)
Quinto	140 (16.6)
<b>Síndrome de Burnout, n (%)</b>	
Negativo	18(2.1)
Leve	724(85.9)
Moderado	97(11.5)
Severo	4(0.5)

RIC rango: intercuartílico

### Prevalencia

La prevalencia global de SB leve fue de 85.9% (n=724), IC 95% 83.4-88.4% moderada 11.5% (n=97), IC 95% 9.4-13.8% y severa 0.5% (n=4), IC 95% 0.1-0.9%, cuadro I. Por grado, la prevalencia de SB leve: de primer grado el 88.1% (n=133), segundo 82.6% (n=166), tercero

87.6% (n=169), cuarto 86.1% (n=136) y quinto grado 85.7% (n=120); para SB moderado en el primer grado se presentó en 7.3% (n=11), segundo grado 14.9% (n=30), tercero 12.4% (n=24), cuarto 10.8 (n= 17), y quinto grado 10.7% (n=15), p= 0.013, cuadro II.

**Cuadro II.** Análisis bivariado

Variables	Sin SB	SB Leve	SB Moderado	SB Severo	p
<b>Edad en años, mediana</b> (RIC 25-75)	19 (19-21)	20(19-21)	20(19-21)	22(19-22)	0.648
<b>Sexo, n (%)</b>					0.009*
Femenino	6(0.7)	453(57.7)	71(8.4)	2(0.2)	
Masculino	12(1.4)	271(32.1)	26(3.1)	2(0.2)	
<b>Zona de origen del estado de Sinaloa, n (%)</b>					0.702
Zona norte	4(0.5)	184(21.8)	30(3.6)	0(0.0)	
Zona centro	12(1.4)	463(54.9)	58(6.9)	4(0.5)	
Zona sur	2(0.2)	67(9.1)	9(1.1)	0(0.0)	
<b>Bachillerato, n (%)</b>					0.274
Público	17(2.0)	558(67.4)	75(8.9)	4(0.5)	
privado	1(0.1)	156(18.)	22(2.6)	0(0.0)	
<b>Nivel socio económico, n (%)</b>					0.000*
Bajo	1(0.1)	34(4.0)	5(0.6)	2(0.2)	
Medio	15(1.8)	679(80.5)	91(10.8)	2(0.2)	
Alto	2(0.2)	11(1.3)	1(0.1)	0(0.0)	
<b>Convivencia, n (%)</b>					0.587
Dos padres	18(21.)	686(81.4)	90(10.7)	4(0.5)	
Un padre	0(0.0)	38(4.5)	7(0.8)	0(0.0)	
<b>Trabajo durante la licenciatura, n (%)</b>					0.276
No	17(2.0)	592(70.2)	74(8.8)	3(0.4)	
Si	1(0.1)	132(15.7)	23(2.7)	1(0.1)	
<b>Ingesta de bebidas alcohólicas cuando menos 1 vez por semana, n (%)</b>					0.416
No	11(1.3)	388(0.46)	44(5.2)	2(0.2)	
Si	7(0.8)	336(39.9)	53(6.3)	2(0.2)	
<b>Grado de licenciatura, n (%)</b>					0.013*
Primero	7 (0.8)	133 (15.8)	11 (1.3)	0 (0.00)	
Segundo	4 (0.5)	166 (19.7)	30 (3.6)	1 (0.1)	
Tercero	0 (0.0)	169 (20.0)	24 (2.8)	0 (0.0)	
Cuarto	5 (0.6)	136 (16.1)	17 (2.0)	0 (0.0)	
Quinto	2 (0.2)	120 (14.2)	15 (1.8)	3 (0.4)	

SB: síndrome de burnout, RIC: rango intercuartílico, \*Ji cuadrada de Pearson 3gl 0.05.

### Análisis bivariado

Las variables que presentaron una asociación estadística significativa fueron: Sexo, la prevalencia de SB fue mayor en el sexo femenino, SB leve en 85.2% (n=453), moderado 13.3% (n=71) y SB severo 0.4% (n=2),  $p=0.009$ . Nivel socioeconómico medio, SB leve en 80.5% (n=679), moderado 10.5% (n=91) y SB severo 0.2% (n=2),  $p=0.000$ , cuadro II.

### Consistencia interna de la escala EUBE

Los resultados de la escala de EUBE se reportaron en media y desviación estándar (DE) por ítems. Los indicadores que presentan mayor promedio fueron los ítems 3 y 7 (Durante las clases me siento somnoliento y antes de terminar

mi horario de clases ya me siento cansado), que corresponden a indicadores de agotamiento físico; los ítems con menor promedio fueron 8 y 13 (No me interesa asistir a clases y no creo terminar con éxito mis estudios), relacionada a indicadores actitudinales y con el agotamiento físico. La consistencia interna y fiabilidad de la escala EUBE fue buena, alfa de Cronbach de 0.86, y de 0.84 en el coeficiente de dos mitades de Guttman; se evaluó el nivel de confiabilidad de la escala exclusivamente con el procedimiento alfa de Cronbach en caso de eliminar alguno de los ítems que integran la escala y la consistencia de la fiabilidad en prácticamente todos los ítems fue de 0.85, cuadros III y IV.

**Cuadro III.** Media y desviación estándar de cada ítems en la escala de EUBE

Ítems	x	DE
1. Tener que asistir diariamente a clases me cansa	1.7	0.6
2. Mis problemas escolares me deprimen fácilmente	1.7	0.7
3. Durante las clases me siento somnoliento	2.0	0.6
4. Creo que estudiar hace que me sienta agotado	1.9	0.6
5. Cada vez me es más difícil concentrarme en las clases	1.7	0.6
6. Me desilusionan mis estudios	1.3	0.6
7. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado	2.0	0.7
8. No me interesa asistir a clases	1.2	0.5
9. Cada vez me cuesta más trabajo ponerle atención al maestro.	1.6	0.6
10. Asistir a clases se me hace aburrido	1.4	0.5
11. Siento que estudiar me está desgastando físicamente	1.6	0.6
12. Cada vez me siento más frustrado por ir a la escuela	1.3	0.5
13. No creo terminar con éxito mis estudios	1.2	0.5
14. Siento que tengo más problemas para recordar lo que estudio.	1.7	0.6
15. Creo que estudiar me está desgastando emocionalmente	1.5	0.6

EUBE: escala unidimensional de burnout estudiantil

**Cuadro IV.** Confiabilidad de la escala en caso de eliminar algún ítem

Ítems	Proporción
1. Tener que asistir diariamente a clases me cansa	0.85
2. Mis problemas escolares me deprimen fácilmente	0.85
3. Durante las clases me siento somnoliento	0.85
4. Creo que estudiar hace que me sienta agotado	0.85
5. Cada vez me es más difícil concentrarme en las clases	0.85
6. Me desilusionan mis estudios	0.85
7. Antes de terminar mi horario de clases ya me siento cansado	0.85
8. No me interesa asistir a clases	0.85
9. Cada vez me cuesta más trabajo ponerle atención al maestro.	0.84
10. Asistir a clases se me hace aburrido	0.85
11. Siento que estudiar me está desgastando físicamente	0.85
12. Cada vez me siento más frustrado por ir a la escuela	0.84
13. No creo terminar con éxito mis estudios	0.85
14. Siento que tengo más problemas para recordar lo que estudio.	0.85
15. Creo que estudiar me está desgastando emocionalmente	0.84

## DISCUSIÓN

La definición clásica de Maslach y Jackson es un síndrome “tridimensional” caracterizado por la presencia de tres síntomas: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo, es más probable que se presente cuando existe estrés importante sin el apoyo y sin los recursos adecuados, además de una sobre carga de trabajo, como suele presentarse en personas que trabajan en servicios humanos, como el área de medicina<sup>1,2,4</sup>. La prevalencia de SB en médicos en formación es muy elevada, Jelle T Prins y colaboradores realizaron una extensa revisión de la literatura con el objetivo de determinar la prevalencia de SB y los factores de riesgo en médicos residentes. La prevalencia de SB fue muy variable de 18% a 82%, los factores de riesgo fueron; el sexo femenino, la raza blanca presentó mayor despersonalización, los residentes más jóvenes presentaron trastornos emocionales

con mayor frecuencia; los residentes solteros presentaron tasas de prevalencia de SB mayores que los casados, así como los que tenían la necesidad de trabajar; los residentes hijos de médicos presentaron menor prevalencia de SB<sup>18</sup>. Waguih William IsHak y colaboradores en una revisión de la literatura sobre prevalencia de SB en residentes de especialidad reportan una prevalencia de 27 a 75% entre las diferentes especialidades, para residentes de Ginecología y Obstetricia fue 75%, en Medicina Interna 63%, en Neurología 60%, en Oftalmología 60%, en dermatología 50%, en Cirugía general 40%, en Psiquiatría 40% y en Medicina Familiar 27%<sup>19</sup>. La prevalencia de SB en estudiantes de medicina es muy amplia, Erschens R y colaboradores realizaron una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de valorar la evidencia disponible sobre prevalencia de SB en estudiantes de medicina, la prevalencia fue muy amplia de 7% hasta 75.2% y dependió del país

donde se realizó el estudio, del instrumento utilizado y de los criterios clínicos utilizados<sup>20</sup>. Liseslotte N. Dyrbye y colaboradores reportaron una prevalencia de 45% de SB en una muestra de 545 estudiantes de medicina en Minnesota EU, fue más prevalente en los últimos años de la carrera, con una frecuencia elevada de depresión y de ingesta de alcohol<sup>21,22</sup>. Sally A. Santen y colaboradores observaron una prevalencia de SB moderada a alta en 21% en el primer año de la carrera, 41% en el segundo año, 43% en el tercer año y 31% en el cuarto año, los factores asociados a SB en este estudio fueron: menor apoyo, mayor estrés y falta de control personal<sup>23</sup>. En nuestro estudio observamos una prevalencia menor de SB moderado en todos los grados de la carrera de medicina y las variables asociadas fueron: sexo, nivel socio económico y a diferencia de otros estudios el alcoholismo no fue un factor asociado a SB. La prevalencia puede variar dependiendo del instrumento que se utilice y de los criterios para el diagnóstico de SB principalmente<sup>24</sup>. En los estudios anteriores los autores utilizaron la escala de Maslach Burnout Inventory considerada por muchos autores como el estándar de oro para diagnosticar SB en prácticamente todas las profesiones, fue modificada para evaluar SB en estudiantes Maslach Burnout Inventory-Student Survey<sup>4</sup>. La escala utilizada en nuestro estudio fue la escala unidimensional de burnout estudiantil, creada y validada por Barraza y colabo-

radores. El autor realizó la validación psicométrica de la escala reportando una confiabilidad de 0.91 en alfa de Cronbach y de 0.89 en la confiabilidad por mitades<sup>25</sup>. Se han realizado pocos estudios para estimar la prevalencia de SB en estudiantes de medicina con la escala EUBE<sup>26-28</sup>. Yury Rosales realizó una encuesta en una muestra de 70 alumnos de primer grado de la carrera de medicina, el 35.7% presentó SB leve, 14.2% SB moderado, y fue más frecuente en el sexo femenino<sup>28</sup>.

La consistencia interna y fiabilidad de la escala EUBE en nuestro estudio fueron buenas, con un alfa de Cronbach y coeficiente de dos mitades de Guttman de 0.86 y 0.84 respectivamente, sobre todo porque la muestra fue considerablemente alta de 843 encuestas, comparado con los resultados obtenidos por Barraza y colaboradores donde la validación de la escala EUBE fue realizada de una base de datos de 4 investigaciones en una muestra de 555 encuestas: 51 estudiantes de enfermería, 60 alumnos de secundaria, 201 estudiantes de nivel medio superior y en 243 alumnos de la licenciatura en educación, la confiabilidad en los cuatro estudios fue de 0.90, 0.92, 0.86 y 0.90 respectivamente<sup>29-31</sup>.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de SB en nuestros estudiantes de medicina es muy elevada, las presiones académicas y la sobrecarga de trabajo condiciona niveles de estrés y agotamiento muy elevados



que pueden afectar el rendimiento escolar, insatisfacción con la vida, abandono escolar y lo más grave, el pensamiento o ideas suicidas. Es muy importante implementar estrategias para reducir la incidencia de SB en estudiantes de medicina desde el ingreso a la carrera y durante los siguientes años de estudio y de esta manera reducir la frecuencia de SB en las diferentes residencias de especialidades médicas.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen al servicio de copiado y a los alumnos del grupo dos del sexto semestre de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

## REFERENCIAS

1. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J. Occup. Behav.* 1981;2(2):99-113.
2. Shanafelt TD, Boone S, Tan L, Dyrbye LN, Sotile W, Satele D, et al. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med.* 2012;172(18):1377-85.
3. Ishak W, Nikravesh R, Lederer S, Perry R, Ogunyemi D, Bernstein C. Burnout in medical students: a systematic review. *Clinical Teach.* 2013;10(4):242-45.
4. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann internal Med.* 2002;136(5):358-67.
5. Fares J, Al Tabosh H, Saadeddin Z, El Mouhayyar C, Aridi H. Stress, Burnout and Coping Strategies in Preclinical Medical Students. *N Am J Med Sci.* 2016;8(2):75-81.
6. McManus IC, Keeling A, Paice E. Stress, burnout and doctors' attitudes to work are determined by personality and learning style: a twelve year longitudinal study of UK medical graduates. *BMC Med.* 2004;2(29):1-12.
7. Dyrbye LN, Massie FS, Jr., Eacker A, Harper W, Power D, Durning SJ, et al. Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students. *JAMA.* 2010;304(11):1173-80.
8. Dyrbye LN, Thomas MR, Harper W, Massie FS, Jr., Power DV, Eacker A, et al. The learning environment and medical student burnout: a multicentre study. *Med Educ.* 2009;43(3):274-282.
9. Terrones-Rodríguez JF, Cisneros-Pérez V, Arreola-Rocha JJ. Síndrome de burnout en médicos residentes del Hospital General de Durango, México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2016;54(2):242-248.
10. Asencio-López L, Almaraz-Celis GD, Carrillo Maciel V, Huerta Valenzuela P, Silva Goytia L, Muñoz Torres M, et al. Síndrome de burnout en estudiantes de primero a sexto año de medicina en una universidad privada del norte de México: estudio descriptivo transversal. *Medwave.* 2016;16(03):e6432.
11. Newbury-Birch D, White M, Kamali F. Factors influencing alcohol and illicit drug use amongst medical students. *Drug Alcohol Depend.* 2000;59(2):125-30.
12. Newbury-Birch D, Walshaw D, Kamali F. Drink and drugs: from medical students to

- doctors. *Drug Alcohol Depend.* 2001;64(3):265-70.
13. Soriano J, Moltó J, Manes J. Dietary intake and food pattern among university students. *Nutrition Research.* 2000;20(9):1249-58.
14. Wolf MR, Rosenstock JB. Inadequate Sleep and Exercise Associated with Burnout and Depression Among Medical Students. *Acad Psychiatry.* 2017;41(2):174-79.
15. Smith DR, Leggat PA. An international review of tobacco smoking among medical students. *J Postgrad Med.* 2007;53(1):55-62.
16. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, et al. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Acad Med.* 2014;89(3):443-51.
17. Barraza A. Validación psicométrica de la escala unidimensional del burnout estudiantil. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación.* 2011; 13(2):51-74.
18. Prins JT, Gazendam-Donofrio SM, Tubben BJ, van der Heijden FM, van de Wiel HB, Hoekstra-Weebers JE. Burnout in medical residents: a review. *Med Educ.* 2007;41(8):788-800.
19. Ishak WW, Lederer S, Mandili C, Nikravesh R, Seligman L, Vasa M, et al. Burnout during residency training: a literature review. *J Grad Med Educ.* 2009;1(2):236-42.
20. Erschens R, Keifenheim KE, Herrmann-Werner A, Loda T, Schwille-Kiuntke J, Bugaj TJ, et al. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Med Teach.* 2019;41(2):172-83.
21. Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, et al. Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. *Acad Med.* 2006;81(4):374-84.
22. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med.* 2006;81(4):354-73.
23. Santen SA, Holt DB, Kemp JD, Hemphill RR. Burnout in medical students: examining the prevalence and associated factors. *South Med J.* 2010;103(8):758-63.
24. West CP, Dyrbye LN, Satele DV, Sloan JA, Shanafelt TD. Concurrent validity of single-item measures of emotional exhaustion and depersonalization in burnout assessment. *J Gen Intern Med.* 2012;27(11):1445-52.
25. Schaufeli WB, Martinez IM, Pinto AM, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *J Cross Cult Psychol.* 2002;33(5):464-81.
26. Athié Gutiérrez C, Cardiel Marmolejo LE, Camacho Aguilera J, Mucientes Avellaneda VM, Terronez Girón A, Cabrera Mora NA, et al. Burnout en médicos internos de pregrado del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. *Inv Ed Med.* 2016;5(18):102-7.
27. Ortega ME, Ortiz GR, Martínez AJ. Burnout en estudiantes de pregrado de medicina y su relación con variables de personalidad. *Terapia psicológica.* 2014;32(3):235-42.

- 
28. Yury R, R. Estudio unidimensional del síndrome de burnout en estudiantes de medicina de Holguín. Rev Asoc Esp Neuropsiq. 2012;32(116):795-803.
29. Barraza Macias A. Estrés académico y Burnout estudiantil. Análisis de su relación en alumnos de licenciatura. Psicogente. 2009; 12(22):272-83.
30. Gutiérrez D. El Síndrome de Burnout en alumnos de educación secundaria. Investigación Educativa Duranguense. 2009;10:1-10.
31. Gutiérrez D. Prevalencia del síndrome de burnout en estudiantes de educación media superior. Investigación Educativa Duranguense. 2010;5(11):18-23.