

# FRECUENCIA DE DEPRESIÓN, SEGÚN CUESTIONARIO DE BECK, EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA CIUDAD DE MANIZALES (COLOMBIA), 2014: ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL

JOSÉ DAVID ALONSO POLO\*, JOSÉ JAIME CASTAÑO CASTRILLÓN, M.Sc.\*\*, YESICA ESTEFANÍA CERÓN ROSERO\*,  
LAURA MELISA DÁVILA MENJURA\*, ADONILSON JULIO DE LA ROSA, PSIQUIATRA\*\*\*,  
PAOLA EDITH DE LA ROSA MARRUGO\*, VERÓNICA MONTOYA ARANGO\*, CRISTIAN MANUEL OLAVE PEÑA\*

Recibido para publicación: 01-03-2015 - Versión corregida: 03-05-2015 - Aprobado para publicación: 11-05-2015

## Resumen

**Objetivo:** Establecer la frecuencia de depresión en estudiantes de los programas de medicina de la Universidad de Manizales y de la Universidad de Caldas (Manizales, Colombia). **Materiales y métodos:** Estudio de corte transversal analítico, en estudiantes de pregrado de medicina de 1° a 10° semestre de la universidad de Manizales y la universidad de Caldas. Se indagó sobre variables demográficas y otros antecedentes, se utilizó el inventario de depresión de Beck, al igual que el cuestionario de vulnerabilidad al estrés creado por Miller y Smith, cuestionario de dependencia alcohólica de CAGE y la evaluación del consumo de cigarrillo. **Resultados:** el promedio de edad encontrada en este estudio fue de 21,11±2,92 años, proporción de estudiantes de medicina con síntomas depresivos fue de 34,5% y con vulnerabilidad al estrés fue de 45,7%. Se encontró una correlación significativa entre depresión y vulnerabilidad al estrés ( $p=0,000$ ), rendimiento académico ( $p=0,02$ ); género ( $p=0,001$ ), antecedentes patológicos ( $p=0,032$ ), vivir en hogar no familiar ( $p=0,045$ ), universidad ( $p=0,068$ ) y semestre en curso de la carrera ( $p=0,078$ ). Así mismo no se encontró correlación significativa entre síntomas depresivos y estrato socioeconómico, consumo de alcohol o de cigarrillo. **Conclusiones:** Se encontró un promedio significativo de estudiantes con síntomas depresivos, lo que hace necesario la implementación de estrategias eficaces para la detección precoz, diagnóstico y tratamiento de esta patología, con el fin de evitar posibles consecuencias negativas en la vida personal, académica y social de los estudiantes de medicina.

**Palabras claves:** prevalencia, depresión, estudiantes de medicina.

Archivos de Medicina (Manizales), Volumen 15 N° 1, Enero-Junio 2015, ISSN versión impresa 1657-320X, ISSN versión en línea 2339-3874. Alonso Polo, J.D.; Castaño Castrillón J.J.; Cerón Rosero Y.E.; Dávila Menjura L.M.; De la Rosa A.J.; De la Rosa Marrugo PE; Mntoya Arango VO.; Olave Peña C.M.

\* Estudiante X Semestre, Programa de Medicina, Universidad de Manizales, Manizales, Caldas, Colombia.

\*\* Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Carrera 9° 19-03, Tel. 8879688, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jcast@umanizales.edu.co.

\*\*\* Docente Psiquiatría, Programa de Medicina, Universidad de Manizales, Manizales, Caldas, Colombia.

Alonso-Polo JD, Castaño-Castrillón JJ, Cerón-Rosero YE, Dávila-Menjura LM, De la Rosa AJ, De la Rosa-Marrugo PE, et al. Frecuencia de depresión, según cuestionario de Beck, en estudiantes de medicina de la ciudad de Manizales (Colombia), 2014: estudio de Corte transversal. Arch Med (Manizales) 2015; 15(1):9-24.

## Frequency of depression, according to Beck questionnaire, on medical students from Manizales city (Colombia), 2014: cross sectional study

### Summary

**Objective:** establish the prevalence of depression in the medical students at University of Manizales and University of Caldas (Manizales, Colombia). **Materials and Methods:** A cross-sectional analytic in undergraduate medical students from 1st to 10th semester at the University of Manizales and the University of Caldas. Demographic variables and other background variables were inquired for. The Beck depression inventory and the questionnaire of vulnerability to stress created by Miller and Smith were used, the CAGE questionnaire for alcohol dependency and evaluation of cigarette smoking were also applied. **Results:** Average age found in this study was  $21.11 \pm 2.92$  years, the proportion of medical students with depressive symptoms was 34.5 % and with vulnerability to stress was 45.7 %. A significant correlation was found between depression and vulnerability to stress ( $p = 0.000$ ), Academic Performance ( $p = 0.02$ ), gender ( $p = 0.001$ ), pathological antecedents ( $p = 0.032$ ), living in an unfamiliar household ( $p = 0.045$ ), the studied college ( $p = 0.068$ ) and semester ( $p = 0.078$ ). Likewise no significant correlation was found between depressive symptoms and social-economic situations and alcohol or cigarette consumption. **Conclusions:** A significant average of students was found with depressive symptoms, which makes it necessary to implement effective strategies for early detection, diagnosis and treatment of this pathology, in order to avoid possible negative consequences on personal, academic and social life of the medical students.

**Keywords:** prevalence, depression, students medical.

### Introducción

La depresión es un trastorno mental, que se caracteriza por la disminución del interés o placer en casi todas las actividades la mayor parte del día, en un periodo de al menos dos semanas consecutivas, y con una frecuencia diaria o interdiaria, acompañándose de trastornos en el apetito, sueño, actividades psicomotoras, sentimientos de infravaloración, culpa, disminución de la capacidad para pensar y tomar decisiones.<sup>1</sup> Se pueden considerar los síntomas de tristeza y depresión dentro de los límites nor-

males cuando no alteran la vida cotidiana. Este puede variar de leve a severa, según la agudeza de los síntomas, pensamientos indirectos de muerte y recurrencia de ideas suicidas.<sup>2</sup>

El trastorno depresivo según indican datos estadísticos de la organización mundial de la salud, se presenta en promedio entre 8% y 25% de la población mundial.<sup>3-5</sup> De dicha prevalencia aproximadamente el 8% corresponde a personas jóvenes.<sup>6</sup> En cuanto a la población colombiana, el estudio nacional de salud mental publicado por el Ministerio de salud en el

año 2003 señala que el 15% para la población general presenta depresión.<sup>7</sup>

Algunos estudios, señalan que el trastorno depresivo está asociado a factores de riesgo, entre los que se destacan ser estudiante de medicina, debido a las exigencias sociales, académicas, y los altos niveles de estrés, entre otros<sup>8-10</sup>. Así mismo aparece documentado una relación inversa entre el trastorno depresivo y el estrato socioeconómico,<sup>5,11</sup> estos factores, pueden llevar al estudiante a conductas disruptivas incrementando cuatro veces el riesgo de desarrollar depresión.<sup>12</sup>

Diferentes estudios han sugerido que existe una relación inversamente proporcional entre la presencia de trastorno depresivo y el semestre académico en curso.<sup>5,13-15</sup> Se destaca también mayor prevalencia de trastorno depresivo en el género femenino,<sup>5,7,10,16,17</sup>

En el mundo, se ha reportado la prevalencia de trastorno depresivo en estudiantes de medicina, tal es el caso de un estudio realizado en India, en donde se encontró una prevalencia de 71,25% (Kumart<sup>18</sup> *et al* 2008), siendo esta la mayor cifra de depresión reportada relacionada con el tema. En Latinoamérica, se ha encontrado una variabilidad de los resultados en los estudios, encontrándose cifras más altas en Argentina con un 52,41% (Gloria laurenz<sup>19</sup> *et al* 2007); seguido de Venezuela 47% (Tortolero low<sup>20</sup> *et al* 2008), Brasil 38,2% (Baldassin<sup>21</sup> *et al* 2005), Chile 25% (Santander<sup>22</sup> *et al* 2007).

Un estudio realizado en Perú por Pereyra<sup>23</sup> *et al* (2010), afirma que aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes de medicina, presentan síntomas depresivos, siendo en ellos menos probable recibir un tratamiento adecuado a diferencia de la población general, lo que contribuye a la agudización de los síntomas y consecuencias negativas como bajo rendimiento académico y deserción universitaria<sup>24,25</sup>.

En Colombia, la prevalencia de depresión en estudiantes de medicina ha sido reportada

por diferentes autores, entre ellos: Montoya Vélez<sup>7</sup> *et al* (2010) 35,4% en Medellín; Miranda, Gutiérrez, Bernal y Escobar<sup>5</sup> en (1998) 36,4% en Valle; Ferrel Ortega<sup>16</sup> *et al* (2008) 53% en Magdalena.

Los estudios realizados en Caldas, han reportado diferentes resultados sobre la prevalencia de depresión, entre ellos; en la universidad de Manizales, Páez y Castaño<sup>26</sup> (2008) reportaron una prevalencia de depresión de 3%. Fernández y Giraldo<sup>27</sup> (2000), en la universidad de Caldas, encontraron una prevalencia de depresión del 24,6%.

En vista de estas consideraciones, se decidió realizar la presente investigación, la cual tiene como objetivo establecer la prevalencia de depresión en estudiantes universitarios de las facultades de medicina de la universidad de Manizales y la universidad de Caldas abordando diferentes variables socio demográficas.

## Materiales y métodos

Se realiza un estudio de corte transversal analítico, en estudiantes de pregrado de medicina de 1° a 10° semestre de la universidad de Manizales y la universidad de Caldas. De un total de 1190 estudiantes, se tomó una población de 420.

Teniendo en cuenta un 27,1% de frecuencia esperada<sup>28</sup> un 5% de límite de confianza, y una significancia del 95%, la muestra escogida fue de 200 estudiantes para la universidad de Manizales y de 220 estudiantes para la universidad de Caldas. Esta muestra fue seleccionada mediante un muestreo probabilístico estratificado por género.

En la presente investigación se cuantifican las siguientes variables; síntomas depresivos mediante el inventario de depresión de Beck<sup>29</sup> (sin síntomas depresivos o mínimos, síntomas depresivos de leves a moderados, síntomas depresivos de moderados a severos, síntomas depresivos graves), vulnerabilidad al estrés mediante el cuestionario de vulnerabilidad

al estrés de Miller y Smith<sup>30</sup> (no vulnerable, vulnerable, severamente vulnerable, extremadamente vulnerable), desempeño académico (buen rendimiento académico, mal rendimiento académico), edad (años), estado civil (soltero, casado, divorciado, viudo, separado, unión libre), género (femenino, masculino), lugar de procedencia (urbana, rural), estrato socioeconómico (1-6), personas con quien vive (mamá, papá, hermanos, tíos, abuelos, primos, solo, amigos, hogar no familiar, otro), antecedentes médicos (sí, no, cual), consumo de alcohol (sí, no, cuantas veces al mes), dependencia alcohólica según cuestionario de CAGE<sup>31</sup>, (consumidor no-dependiente, consumidor con indicio de problemas, consumidor dependiente) consumo de cigarrillo (sí, no, cuantos cigarrillos a la semana), semestre (1-10), tiempo en horas a la semana dedicado a actividades académicas y asistenciales presenciales, tiempo de estudio de horas a la semana y fin de semana dedicadas a estudiar fuera del horario de actividades académicas y asistenciales presenciales, tiempo libre en horas a la semana y fines de semana dedicadas a actividades de tiempo libre, actividades de tiempo libre (lectura, cine, televisión, deportes y gimnasio, actividades manuales, actividades individuales: internet, juegos de mesa, video juegos, actividades colectivas: paseos y fiestas).

## Cuestionarios

### Inventario de depresión de Beck

Para cuantificar la variable central del estudio se utiliza el inventario de depresión de Beck, el cual es una de las pruebas utilizadas para evaluar los síntomas depresivos en adolescentes y adultos.<sup>29</sup> Consta de 21 ítems auto-aplicables, cada ítem consiste en una serie de cuatro afirmaciones de las cuales una tiene que ser seleccionada en relación a la forma en la que se ha sentido el individuo en las últimas dos semanas. Tiene múltiples validaciones entre ellas en Argentina por Bonicatto<sup>32</sup> *et al*, en 1998, en el mismo año en España por Sanz y Vázquez<sup>33</sup>, también en adolescentes chilenos

en el año 2008 por Melipillán-Araneda<sup>34</sup> *et al* y en el año 2012 por Beltrán<sup>35</sup> *et al*.

### Cuestionario de vulnerabilidad al estrés de Miller y Smith

Para evaluar la vulnerabilidad al estrés, se utiliza el cuestionario de vulnerabilidad al estrés creado por Miller y Smith<sup>30</sup> en el centro médico de la universidad de Boston, el cual permite valorar el grado de vulnerabilidad al estrés e identificar los aspectos vinculados con el estilo de vida del individuo y con el apoyo social que puede estar incidiendo en su vulnerabilidad. Este cuestionario fue validado por Martín y Grau<sup>36</sup> en 2007 que aparte de valorar el grado de vulnerabilidad al estrés, identifica los aspectos vinculados con el estilo de vida del individuo y con el apoyo social, que pudieran incidir en su vulnerabilidad.

### Cuestionario de dependencia alcohólica de Cage

Para evaluar la dependencia alcohólica se emplea el cuestionario de CAGE, derivado de un estudio realizado en Carolina del Norte en el año 1968.<sup>37</sup> Es una prueba de tamizaje auto aplicable la cual permite detectar sujetos alcohólicos por medio de 4 respuestas debido a su composición en inglés **Cut – down** (disminución de consumo), **Annoyed** (enojo ante la crítica), **Guilty** (culpabilidad) y **Eye – opened** (abstinencia). Consta de 4 ítems de respuesta dicotómica sí/no; de los cuales 3 exploran los aspectos subjetivos de la persona en relación con el consumo de alcohol, y el último explora aspectos relacionados con abstinencia de alcohol<sup>37-39</sup>. Campo-Arias<sup>39</sup> lo validó en población colombiana. Así mismo, fue validado por Herrán<sup>38</sup> *et al* en el año 2005, en una población de alcohólicos en Bucaramanga, Colombia.

Para la evaluación del nivel del consumo de cigarrillo se utiliza la estrategia propuesta por la OMS (2003)<sup>40</sup>, la cual toma como factor principal la frecuencia diaria de consumo, sin tener en cuenta otros aspectos clave como la intensidad de la ingesta y los problemas asociados al consumo.

La prueba piloto se realiza en el 1° semestre del año 2014, en 20 estudiantes. Como consecuencia se efectúan algunos cambios en el instrumento, advirtiendo explícitamente que no se cambiaron los cuestionarios, sino las preguntas adicionales. A finales del 1° semestre del año 2014, y principios del 2°, se efectúa la recolección final de datos.

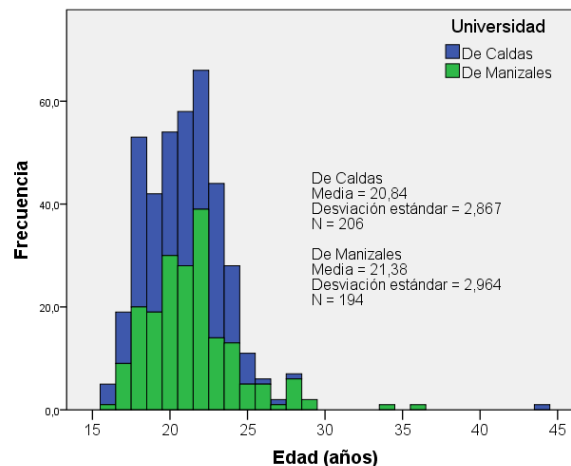
En relación con los procedimientos estadísticos empleados, las variables medidas en escala nominal se describen mediante tablas de frecuencia y límites de confianza al 95%, y las variables medidas en escala numérica mediante promedio, desviación estándar, y límites de confianza al 95%. La relación entre variables medidas en escala nominal se determina empleando el procedimiento estadístico de  $\chi^2$ , y razones de prevalencia y entre variables medidas en escala nominal y escala razón mediante prueba  $t$  o análisis de varianza según el caso. Todos los análisis de relación se efectuaron con una significancia  $\alpha=0,05$ . Se elabora la base de datos empleando el programa Microsoft Excel 2013 (Microsoft Corp) y se analiza empleando los programas estadísticos IBM SPSS 22 (IBM Corp.) y el Epi Info 7.1.1.1 (Centers for disease control and prevention, CDC). Los valores faltantes no se tuvieron en cuenta en los cálculos.

Previamente a su ejecución el proyecto se envía a las dos instituciones participantes para sus comentarios y aprobación. Puesto que se requiere identificar a los participantes mediante su código ellos deben firmar un consentimiento informado. En la ejecución del proyecto se respetan todas las normas éticas de ley vigentes en Colombia para proyectos de investigación en Ciencias de la Salud.

## Resultados

Finalmente participan 420 estudiantes en este estudio, de los cuales el 52,4% pertenecen a la universidad de Caldas. En la tabla 1, se muestran las variables sociodemográficas correspondientes a la población estudiada.

Se encuentra que el 52,6% (Ic95%:47,72%-57,47%) pertenece al género masculino. En cuanto a la edad, el rango comprendido fue de 16 a 44 años, con un promedio de edad de  $21,11 \pm 2,92$  años (Figura 1). Se observa que el lugar de procedencia más frecuente es la zona urbana en un 96,19% (Ic95%:93,76%-97,73%), siendo Manizales la ciudad más frecuente con un 41,67% (Ic95%:36,93%-46,56%). De estado civil soltero el 96,9% (Ic95%:94,63%-98,27%), y el 31,9% (Ic95%:27,51%-36,63%) pertenecen al estrato socioeconómico 3. Así mismo, el 25,2% (Ic95%:21,21%-29,73%) presentan antecedentes patológicos; de este grupo, la enfermedad más frecuente es rinitis con un 11,4% (Ic5%:6,7%-16,2%). El 16% (Ic95%:12,9%-19,3%) convive con su madre, padre y hermanos, siendo más común el convivir con la madre en un 48,1% (Ic95%:43,24%-52,995). Con respecto al consumo de sustancias lícitas, el 9,3% (Ic95%:6,76%-12,58%) consumen cigarrillo, con un promedio semanal de consumo de  $13,8 \pm 15,84$  cigarrillos y el 55% (Ic95%:50,1%-59,81%) consumen alcohol, con un promedio mensual de consumo de  $1,84 \pm 1,33$  veces, presentando un consumo con dependencia el 9,76% (Ic95%:7,17%-13,11%).



**Figura 1.** Histograma de edad, discriminado por institución, de la población estudiantil participante en el estudio.

**Tabla 1. Variables sociodemográficas y antecedentes correspondientes a la población participante en el estudio sobre depresión en estudiantes de medicina en la ciudad de Manizales, 2014**

Variable	Niveles	N	%
Universidad	De Caldas	220	52,4
	De Manizales	200	47,6
Género	Masculino	221	52,6
	Femenino	199	47,4
Edad (años)	Promedio	21,11	
	Des.Est.	2,92	
	LC95% LI	20,82	
	LC95% LS	21,39	
Estado Civil	Soltero	407	96,9
	Unión Libre	8	1,9
	Casado	5	1,2
Lugar Procedencia (municipio)	Manizales	175	41,7
	Ibagué	27	6,4
	Pasto	16	3,8
	Cúcuta	10	2,4
	Calí	9	2,1
	Otros	183	42,1
Zona geográfica de procedencia	Urbana	404	96,2
	Rural	16	3,8
Estrato social	3	134	31,9
	4	109	26
	2	61	14,5
	5	43	10,2
	6	42	10
	1	31	7,4
Semestre académico	1	42	10
	2	42	10
	3	42	10
	4	42	10
	5	42	10
	6	42	10
	7	42	10
	8	42	10
	9	42	10
	10	42	10

Antecedentes patológicos	No	314	74,8
	Si	106	25,2
Tipo de Antecedentes patológicos	Rinitis	12	11,4
	Asma	7	6,7
	Hipotiroidismo	7	6,7
	Hipertensión arterial	5	4,8
	Diabetes Mellitus	4	3,8
	Otros	66	65,6
Personas con las que vive	Madre, padre, hermano	67	16
	Solo	53	12,6
	Hogar no familiar	48	11,4
	Madre, Padre	46	11
	Amigos	43	10,2
	Madre	202	48,1
	Hermanos	145	34,5
	Padre	136	32,4
	Solo	53	12,6
	Amigos	51	12,1
Otros	156	61,8	
Consumo de Alcohol	Si	231	55
	No	189	45
Dependencia alcohólica (Cuestionario de Cage)	No consume	189	45
	No dependiente	153	36,43
	Dependiente	41	9,76
	Indicio de problemas	37	8,81
Consumo Mensual de Alcohol (veces al mes)	Válidos	230	54,8
	Promedio	101,84	
	Des. Est.	1,33	
	LC95% LI	1,66	
	LC95% LS	2,01	
Consumo de Cigarrillo	No	381	90,7
	Si	39	9,3
Consumo Semanal de Cigarrillo	Válidos	37	8,8
	Promedio	13,77	
	Des. Est.	15,83	
	LC95% LI	19,05	
	LC95% LS	8,48	

La tabla 2 muestra que el número de horas en promedio a la semana, dedicadas a actividades académicas por los estudiantes es de 40,4±27 horas. El número de horas a la semana dedicadas a estudiar fuera del horario de actividades académicas es de 26,7±17,8 horas en promedio. Los estudiantes tienen 13,2±11,16

horas en promedio de tiempo libre los fines de semana.

Las actividades de tiempo libre que más realizan los estudiantes son lectura, cine, televisión, deportes y gimnasio, actividades individuales, actividades colectivas, dormir;

<b>Tabla 2. Horas académicas, tiempo de estudio, tiempo libre, y actividades de tiempo libre e instrumentos utilizados en el estudio de depresión en estudiantes de medicina en la ciudad de Manizales.</b>			
<b>Variable</b>	<b>Niveles</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Horas Académicas (Número de horas en promedio a la semana dedicadas actividades académicas y asistenciales presenciales)	Válidos	414	98,6
	Promedio	40,4	
	Des. Est.	26,97	
	LC95% LI	37,86	
	LC95% LS	49,94	
Tiempo de Estudio (Número de horas a la semana y fin de semana, dedicadas a estudiar fuera del horario de actividades académicas y asistenciales presenciales)	Válidos	417	99,3
	Promedio	26,7	
	Des. Est.	17,8	
	LC95% LI	25,05	
	LC95% LS	28,49	
Tiempo Libre Representa el número de horas en promedio diarias entre semana y fines de semana dedicadas a actividades de tiempo libre, que no son dedicadas a estudiar	Válidos	417	99,3
	Promedio	13,24	
	Des. Est.	11,16	
	LC95% LI	12,17	
	LC95% LS	14,31	
Actividades de tiempo libre agrupadas	Lectura, cine, televisión, deportes y gimnasio, actividades individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos), actividades colectivas (paseos y fiestas) y dormir.	20	4,8
	Lectura, cine, televisión, actividades individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos), actividades colectivas (paseos y fiestas) y dormir.	15	3,6
	Lectura, cine, deportes y gimnasio, actividades individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos), actividades colectivas (paseos y fiestas) y dormir.	13	3,1
	Lectura, cine, televisión, actividades individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos) y dormir.	12	2,9
	Cine, televisión, deporte y gimnasio, actividades individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos), actividades colectivas (paseos y fiestas) y dormir.	10	2,4
	Otras	360	83,2
Actividades de tiempo libre individualizadas	Actividades recreativas individuales (internet, juegos de mesa y video juegos)	308	73,3
	Dormir	300	71,4
	Lectura	268	63,8
	Televisión	265	63,1
	Actividades Colectivas (paseos y fiestas)	250	59,5
	Cine	240	57,1
	Deporte y gimnasio	204	48,6
Actividades manuales (pintura, plastilina)	47	11,2	
Síntomas depresivos. (Inventario de depresión de Beck)	Sin síntomas depresivos o mínimos	275	65,5
	Síntomas depresivos de leves a moderados	104	24,8
	Síntomas depresivos de moderados a severos	37	8,8
	Síntomas depresivos graves	4	1,1
Vulnerabilidad al estrés (Cuestionario de Miller y Smith)	No Vulnerable	228	54,3
	Vulnerable	176	41,9
	Severamente Vulnerable	16	3,8

representando el 4,8% (Ic95%:3,01%-7,38%), de las cuales las actividades individuales (internet, juegos de mesa y video juegos) representan el 73,3% (Ic95%:68,78%-77,45%) seguida de dormir 71,43% (Ic95%:66,81%-75,65%).

Se encuentra un riesgo de vulnerabilidad al estrés de 41,9% (Ic95%:37,16%-46,8%) en la población estudiada. El inventario de depresión de Beck arrojó un 24,76% (Ic95%:20,76%-29,23%) de síntomas depresivos de leves a moderados.

El cuestionario de Beck presenta un  $\alpha$  de Cronbach de 0,878, el cuestionario de Cage de 0,651, y el de Miller y Smith 0,779.

### Relaciones entre variables

Para encontrar las relaciones entre los valores encontrados de depresión y otras variables medidas como factores de riesgo y demográficas, se emplea el procedimiento estadístico de  $\chi^2$ . Debido a la baja frecuencia encontrada de síntomas depresivos de moderados a severos, y síntomas depresivos graves, se excluyen y solo se incluyen sin depresión y depresión de leve a moderada. Los resultados significativos encontrados en este análisis se reportan en la Tabla 3.

La Tabla 3 muestra la relación entre la presencia de síntomas depresivos y la vulnerabilidad al estrés ( $p=0,000$ ), la cual se despliega en la Figura 2. Claramente se observa en los estudiantes sin vulnerabilidad al estrés, un 17,9% de síntomas de depresión de leves a moderados, a diferencia de aquellos severamente vulnerables en los que la proporción aumenta a un 66,7%.

La figura 3 muestra relación entre los síntomas depresivos y el género ( $p=0,001$ ), se observa que las mujeres presentan más síntomas depresivos de leve a moderados en un 35,8% y los hombres un 20,2% (RP=2,203).

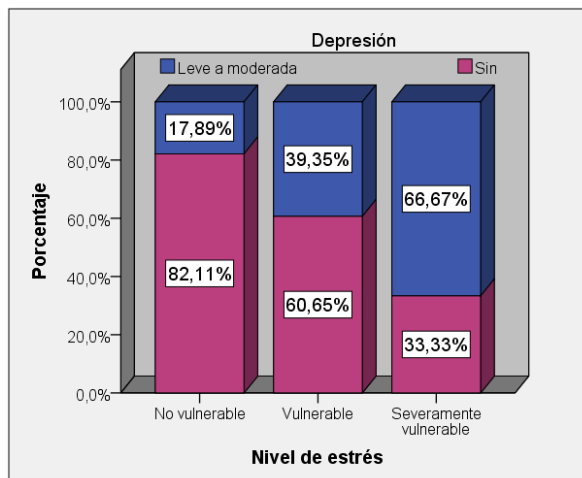


Figura 2. Relación entre los niveles de depresión y vulnerabilidad al estrés en estudiantes de medicina de la ciudad de Manizales.

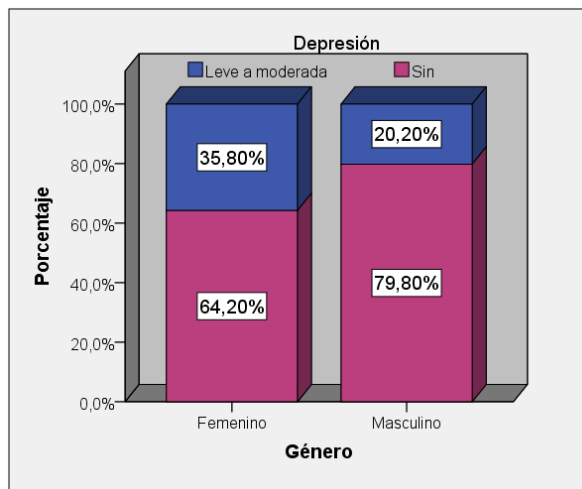


Figura 3. Relación entre nivel de depresión y género en estudiantes de medicina de la ciudad de Manizales.

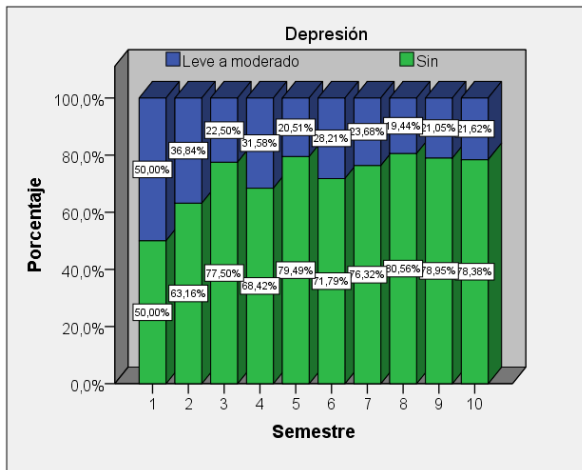
La figura 4 despliega la presencia de síntomas depresivos de leve a moderados y su distribución por semestre ( $P=0,078$ ,  $p<0,1$ ) la tendencia muestra una relación decreciente, en cuanto al desarrollo de síntomas depresivos, en 1° Semestre se observa un 50% de síntomas depresivos de leves a moderados, y en 10° Semestre esta proporción baja a 21,6%.



**Tabla 3. Relación significativa entre la presencia de síntomas depresivos y factores asociados en estudiantes de medicina en la ciudad de Manizales, 2014**

Variable	Niveles		Sint. Depre.		P
			lam	Sin	
Vulnerabilidad al estrés	Vul	N	61	94	0,000
		%	39,4	60,6	
	No vul.	N	39	179	
		%	17,9	82,1	
	Sev. Vul.	N	4	2	
		%	66,7	33,3	
Género	Femenino	N	63	113	0.001 RP: 2,203 (LC95%: 1,389-3,492)
		%	35,8	64,2	
	Masculino	N	41	162	
		%	20,2	79,8	
Dieta	No	N	89	265	0,000 RP (si/no):3,966 Lc95%:1,841-8,547
		%	25,1	74,9	
	Si	N	15	10	
		%	60	40	
Antecedentes patológicos	No	N	72	219	0.032 RP (sin/levamod):1,227 Lc95%:0,910-1,655
		%	24,7	75,3	
	Si	N	32	56	
		%	36,4	63,6	
Vive en hogar no familiar	No	N	87	250	0.045 RP (no/si): 1,954 Lc95%: 1,007-3,791
		%	25,8	74,2	
	Si	N	17	25	
		%	40,5	59,5	
Universidad	de Manizales	N	58	128	0.109 RP (um/uc):1,198 Lc95%:0,968-1,482
		%	31,2	68,8	
	Dej Caldas	N	46	147	
		%	23,8	76,2	
Semestre	1	N	18	18	0,078
		%	50	50	
	2	N	14	24	
		%	36,8	63,2	
	4	N	12	26	
		%	31,6	68,4	
	6	N	11	28	
		%	28,2	71,8	
	7	N	9	29	
		%	23,7	76,3	
	3	N	9	31	
		%	22,5	77,5	
	10	N	8	29	
		%	21,6	78,4	
	9	N	8	30	
		%	21,1	78,9	
	5	N	8	31	
		%	20,5	79,5	
8	N	7	29		
	%	19,4	80,6		

Sist. Depre.: Síntomas depresivos. Lam: leves a moderados. Sin: Sin síntomas depresivos.  
 Vul. : vulnerable, No vul.: No vulnerable, Sev. Vul.: Severamente vulnerable.  
 RP: razón de prevalencia, Lc95%: Límites de confianza al 95%.



**Figura 4.** Relación entre síntomas depresivos y semestre académico en estudiantes de medicina de la ciudad de Manizales.

Para probar la relación entre rendimiento académico y semestre, se toma como medida de rendimiento académico el promedio ponderado de notas del semestre anterior. Se efectúa el análisis descartando el nivel de depresión grave (n=4), mediante un análisis de varianza el cual dio un resultado significativo de p=0,02. La Tabla 4 muestra la prueba de discriminación de promedios de Tukey para este análisis. Allí se observa que los estudiantes sin síntomas depresivos presentan un promedio de 3,8 y con nivel de depresión de moderado a severo de 3,6 siendo la diferencia entre estos dos promedios significativa.

### Discusión

La proporción de estudiantes de medicina con síntomas depresivos que se encuentra en este estudio es de 34,5%, observándose

mayor proporción de dicha sintomatología en la universidad de Manizales con un 46% a diferencia de un 33,2% encontrado en la universidad de Caldas (RP=1,198). Es difícil comparar este resultado con el de otros estudios debido a la diversidad de instrumentos utilizados; sin embargo, estos niveles de depresión son bastante aproximados a los encontrados en otras investigaciones, tal es el caso de un estudio realizado en Colombia por Miranda, Gutiérrez, Bernal y Escobar<sup>5</sup> en estudiantes de medicina en el área de ciencias básicas de la universidad del Valle, en el cual la proporción de depresión evaluado con la escala de Zung es de 36,4%. A nivel mundial se reportan prevalencias similares, tal es el caso de un estudio realizado en estudiantes de medicina en la universidad de Panamá por Bernales<sup>41 et al</sup> (2007), en el cual se reporta una proporción de depresión de 35,5% aplicando la escala de Zung. Otro estudio con la misma escala fue el realizado en Lima, Perú por Pereyra<sup>23 et al</sup> (2010) en los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la universidad Peruana de ciencias aplicadas, Lima (Perú), en donde la proporción de depresión en estudiantes de medicina es de 33,6%. Teniendo en cuenta el inventario de depresión de Beck, estudios realizados en México por Fouilloux Morales<sup>39 42 et al</sup> en estudiantes de primer año de la licenciatura de médico cirujano de la universidad autónoma de México (2013) y Soria-Trujano<sup>43 et al</sup> en estudiantes de la carrera de medicina de la facultad de estudios superiores Iztacala, de la universidad nacional autónoma de México (2014), reportan una proporción de depresión

Niveles de depresión	N	Subconjunto	
		1	2
Síntomas depresivos de moderado a severo	35	3,56	
Síntomas depresivos de leve a moderado	100	3,62	3,62
Sin síntomas depresivos	253		3,75

de 23% y 43,2% respectivamente, siendo estas diferentes a la encontrada en la presente investigación.

La diferencia en los resultados de los anteriores estudios podría explicarse por la diversidad en la población al igual que en la utilización de los instrumentos para medir la sintomatología depresiva; puesto que la escala de Zung y el inventario de Beck incluyen síntomas cognitivos y somáticos; sin embargo, el inventario de depresión de Beck se centra en la sintomatología depresiva manifiesta en las últimas dos semanas, a diferencia de la escala de Zung en donde no hay un lapso de tiempo determinado.

Con respecto al semestre en curso de la carrera de Medicina los resultados muestran una mayor proporción de síntomas depresivos en semestres de ciencias básicas (1° a 4°) en comparación con los semestres de ciencias clínicas (5° a 10°) ( $p < 0,1$ ), esto se relaciona con otros estudios que concluyen que existe una relación inversamente proporcional entre la presencia de trastornos depresivos y el semestre académico en curso, entre ellos están; el realizado por Soria-Trujano<sup>43</sup> *et al* en estudiantes de la carrera de medicina de la facultad de estudios superiores Iztacala, de la universidad nacional autónoma de México (2014), Smith<sup>44</sup> *et al* en estudiantes que ingresaron a la Facultad de medicina en la universidad de Iowa (USA), en el año 2007, Valle<sup>45</sup> *et al* en estudiantes de medicina de primero a sexto año de la universidad mayor de San Marcos (Lima, Perú), Ramos<sup>46</sup> *et al* en estudiantes de primer y cuarto año de medicina de la universidad Ricardo Palma (Lima, Perú) en el 2009, y al igual que Martínez<sup>28</sup> *et al* en un estudio en estudiantes de medicina en la universidad de la Sabana (Bogotá DC, Colombia) en el año 2010.

Con respecto al género, se encontró en esta investigación una diferencia significativa entre la presencia de síntomas depresivos entre mujeres y hombres ( $RP=2,203$ ), hallazgo similar a lo encontrado en otros estudios que evalúan sintomatología depresiva en estudiantes de medicina,<sup>7,10,43,46,16</sup> este resultado también es equiparable a lo encontrado en la población general colombiana, en donde la relación hombre-mujer es de 1:2<sup>47</sup>, en el desarrollo de trastorno depresivo. Algunos autores han afirmado que las diferencias en la presentación de depresión entre hombres y mujeres pueden deberse a factores biológicos, y psicosociales debido a que las mujeres son más propensas a estresores interpersonales, respecto a esta última consideración en las estudiantes de medicina esto pudiera resultar un factor importante ya que experimentan una carga psicológica adicional relacionada con factores culturales tales como cumplir con mayores demandas familiares y labores del hogar.<sup>48</sup>

Los altos niveles de estrés y la presencia de síntomas de depresión pueden afectar funciones cognitivas como la memoria de trabajo, la toma de decisiones, la concentración y la atención, alterando así el desempeño académico.<sup>49</sup> En los estudiantes incluidos en este estudio la relación entre la presencia de síntomas depresivos y la vulnerabilidad al estrés es significativa ( $p=0,000$ ), al igual que en un estudio realizado por Montoya Velez<sup>7</sup> *et al* en 1344 estudiantes de pregrado de la universidad CES de Medellín (Colombia) donde se encontró que el incremento en los niveles de estrés genera un mayor riesgo en el estudiante de presentar síntomas depresivos ( $p=0,000$ ). Los estudiantes de medicina en la ciudad de Manizales que son vulnerables al estrés presentan una pro-

porción del 39,4% de síntomas depresivos de leves a moderados.

En este estudio se observa que el 55% de los estudiantes de medicina consumen alcohol. Sin embargo, no se encuentra una correlación significativa entre el consumo de alcohol y la sintomatología depresiva, siendo esto corroborado por un estudio realizado en 675 estudiantes de medicina de la universidad de la Sabana en Bogotá, Colombia por Martínez Ramírez<sup>28</sup> *et al* (2011). Por otro lado, un estudio realizado en Panamá por Bernales<sup>41</sup> *et al* (2007), encontró que existe 3,82 veces más probabilidad de presentar depresión si se sufre de abuso de alcohol y se encontró una prevalencia del 6,4% teniendo en cuenta el cuestionario de Cage, mismo utilizado en esta investigación.

Se halla una relación significativa entre síntomas depresivos y rendimiento académico, observándose que la sintomatología depresiva moderada a severa se correlaciona con el menor rendimiento académico y viceversa ( $P=0,02$ ). Esto es equiparable con otros estudios realizados, tal es el caso de un estudio realizado en 216 estudiantes de medicina en Bucaramanga Colombia por González Olaya<sup>50</sup> *et al* (2014) y un estudio realizado en 774 estudiantes de medicina en México por Fouilloux Morales<sup>42</sup> *et al* (2013).

En el presente estudio no se encuentra una correlación significativa entre síntomas depresivos y estrato socioeconómico. Sin embargo, un estudio realizado en Bogotá, Colombia por Martínez Ramírez<sup>28</sup> *et al* (2011), tiene como resultado que los estudiantes que pertenecen al estrato socioeconómico alto, tienen mayor proporción de síntomas depresivos con un 28%, seguido

del estrato socioeconómico bajo con un 20%, lo cual hace pensar que los estudiantes pertenecientes a estratos altos y bajos puede tener una menor tolerancia a la frustración, haciendo que sus mecanismos de afrontamiento sean menos favorables ante las situaciones estresantes que propone su entrenamiento como médico. Así mismo, un estudio realizado en 517 estudiantes de medicina en México por Guerrero López<sup>48</sup> *et al* (2013), demuestra una asociación significativa entre síntomas depresivos y estrato socioeconómico bajo. A pesar de que no se encuentra relación significativa entre estrato socioeconómico y depresión en el presente estudio, los estudiantes pertenecientes a estrato socioeconómico 1 tuvieron un 42,3% de depresión leve a moderado, esta proporción baja sistemáticamente hasta 15,6% en estudiantes de estrato 6.

En cuanto a las personas con las que conviven los estudiantes de medicina, se encuentra que el 40,5% de los estudiantes que viven en un hogar no familiar presentan síntomas depresivos de leves a moderados, esta proporción baja a 25,8% entre los que viven en un hogar familiar ( $p=0,054$ ,  $RP:1,954$ ). Por otro lado, estudios realizados en estudiantes de medicina en las ciudades de Bogotá (Colombia) y Lima (Perú) por Martínez Ramírez<sup>28</sup> *et al* (2011) y Castillo Vilca<sup>51</sup> *et al* (2010), reportan que los estudiantes que viven solos presentan la proporción más alta de síntomas depresivos y lo asocian a un distanciamiento de vínculos con el núcleo familiar, debido a la migración que realizan algunos jóvenes para tener acceso a estudios universitarios. Así mismo, un estudio realizado en México por Soria Trujano<sup>43</sup> *et al* (2014), sugiere que los familiares y los amigos son un factor protector para el estrés y la depresión.

Las actividades de tiempo libre realizadas por los estudiantes en orden de frecuencia son actividades recreativas individuales (internet, juegos de mesa y videojuegos), dormir, lectura, televisión, actividades colectivas (paseos y fiestas), cine, deporte y gimnasio y actividades manuales (pintura, plastilina). Este resultado difiere de los hallazgos encontrados en otro estudio realizado en estudiantes de medicina en la pontificia universidad Javeriana de Bogotá DC (Colombia) por Bohórquez Peñaranda<sup>52</sup>, en el cual las actividades más frecuentemente realizadas fueron ver televisión, seguido de actividades recreativas individuales (internet, juegos, etc.) y actividades recreativas colectivas (paseos, fiestas, etc.).

Con respecto al consumo de cigarrillo, se encontró que el 9,3% de estudiantes de medicina consumen cigarrillo, con un promedio de consumo semanal de 13,77 cigarrillos. No se encontró una relación significativa ( $p=0,108$ ) entre este hallazgo y la sintomatología depresiva. Los estudiantes que presentan consumo tienen un 40% de depresión leve a moderada, esta proporción baja a 26,4% entre los que no. Este hallazgo es similar a lo reportado en un estudio realizado por Cea Kremer<sup>53</sup> en la facultad de medicina de la universidad Austral de Chile, en donde el 41,7% de los estudiantes que consumían cigarrillo presentaban depresión severa.

Los estudiantes de medicina que niegan la presencia cualquier antecedente patológico tienen un promedio de 24,7% de síntomas depresivos de leves a moderados, en comparación con aquellos que presentan algún antecedente patológico: médico o psiquiátrico cuya proporción fue de 36,4%

( $p=0,032$ ,  $RP=1,227$ ) en el desarrollo de los mencionados síntomas. Según un estudio realizado a 187 estudiante de último año de medicina entre 2007 – 2008 por Bahri-Yusoff, Abdul- Rahim, Yaacob<sup>17</sup>, en la facultad de ciencias médicas de la universidad Sains Malaysia, se concluyó que estudiantes de medicina con un mal estado de salud general tenían 8,9 veces mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos en comparación con aquellos que tenían buen estado de salud y niegan antecedentes patológicos.

El estado civil de los estudiantes de medicina encuestados es predominantemente soltero con un promedio de 96,9%, la frecuencia de depresión es relativamente mayor en este grupo de estudiantes con un promedio de 25,1%, aunque sin diferencias estadísticamente significativas, para el desarrollo de síntomas depresivos de leves a moderados y de 8,6% para el desarrollo de síntomas depresivos de moderados a severos. A diferencia de sus homólogos que ya vivían con su pareja; casados o en unión libre cuyo promedio para el desarrollo de síntomas depresivos de leves a moderados fue de 20% y 12,5% respectivamente. Algunos investigadores como Miranda, Gutiérrez, Bernal y Escobar<sup>5</sup> afirman que las personas divorciadas/ solteras tienen mayor riesgo de sufrir un trastorno depresivo Bahri-Yusoff, Abdul -Rahim, Yaacob<sup>17</sup> indican que los estudiantes con dificultades en sus relaciones amorosas son 3,7 veces más vulnerables a desarrollar síntomas depresivos en comparación a los que no tienen tales dificultades.

Baader<sup>54</sup> *et al* reportan una asociación significativa entre los trastornos de la conducta alimentaria y la presencia de sinto-

matología depresiva. Hallazgos similares se encontraron en el presente estudio, en donde hubo una relación estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ) entre los estudiantes que refirieron estar realizando algún tipo de dieta y los que presentaron síntomas depresivos de leves a moderados, con una proporción de 60%.

En conclusión, se encontró un promedio significativo de estudiantes con síntomas depresivos, lo que hace necesaria la implementación de estrategias eficaces para la detección precoz, diagnóstico y tratamiento de esta patología, con el fin de evitar posibles consecuencias negativas en la vida personal, académica y social de los estudiantes de medicina.

Entre las limitaciones de la presente investigación está la ausencia de métodos para demostrar que la información dada por los estudiantes de medicina fuera verídica. Así mismo, la variable depresión en este estudio se mide en un solo momento lo que no refleja el curso de los síntomas depresivos. Por otro lado, no se incluyeron variables significativas tales como la funcionalidad familiar y de pareja, consumo de drogas psicoactivas y los antecedentes de pérdidas importantes.

**Conflictos de interés:** ninguno declarado.

**Fuentes de financiación:** Universidad de Manizales.

## Literatura citada

1. Asociación Americana de Psiquiatría. **Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-V**. Arlington VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2013.
2. Caraveo-Anduaga J. **Epidemiología de los trastornos depresivos**. *Rev Psiquiatría. Asociación Psiquiátrica Mexicana* 1997; 13:2-5.
3. Organización Mundial de la Salud. **Nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Informe sobre la salud en el mundo 2001**. Ginebra: OMS; 2000.
4. Arrivillaga-Quintero M, Cortés-García C, Goicochea-Jiménez V, Lozano-Ortiz T. **Caracterización de la depresión en jóvenes universitarios**. *Univ Psychol* 2004; 3(1):17-26.
5. Miranda-Bastidas CA, Gutiérrez-Segura JC, Bernal-Buitrago F, Escobar CA. **Prevalencia de depresión en estudiantes de medicina de la universidad del Valle**. *Rev Colomb Psiquiat* 2000; 29(3):251-260.
6. Cossio-Uribe C. **Trastornos afectivos en adolescentes: mucho más que la aparición temprana de una enfermedad**. *Curso continuado de actualización en pediatría CCAP* 2013; 12:27-36.
7. Montoya-Vélez LM, Gutiérrez JA, Toro-Isaza BE, Briñón MA, Rosas E, Salazar LE. **Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico**. *Rev CES Med* 2010; 24(1):7-17.
8. Arriola-Quiroz I, Stucchi-Portocarrero S. **Depresión en estudiantes de medicina: Una aproximación bibliométrica**. *Rev Med Chile* 2010; 138:388-389.
9. Furr SR, Westefeld J, McConnell G, Jenkins JM. **Suicide and depression among college students: A decade later**. *Rev Professional Psychology* 2001; 32: 97-100.
10. Dahlin MJ, Runeson B. **Stress and depression among medical students: a cross-sectional study**. *Rev Medical Student* 2005; 39:594-604.
11. Jeong Y, Kim JY, Ryu JS, Lee KE, Ha EH, Park H. **The Associations between Social Support, Health-Related Behaviors, Socioeconomic Status and Depression in Medical Students**. *Epidemiol Health* 2010; 32:1-8.
12. Ajit S, Amar Lal Shekhar. **Prevalence of Depression among Medical Students of a Private Medical College in India**. *Online J Health Allied Scs*. 2010; 9(4):8.
13. Fisher S, Hood B. **The stress of the transition to university: a longitudinal study of vulnerability to psychological disturbance and home-sickness**. *Br J Psychol* 1986; 9:1-13
14. Al-Qaisy LM. **The relation of depression and anxiety in academic achievement among group of university student**. *Int J Psychol* 2011; 3(5):96-100.

15. Smith CK, Peterson DF, Degenhardt BF, Johnson JC. **Depression, anxiety, and perceived hassles among entering medical students.** *Psychol Health Med* 2007; 12:31-39.
16. Ferrel-Ortega R, Celis-Barros A, Hernández-Cantero O. **Depresión y factores sociodemográficos asociados en estudiantes universitarios de ciencias de la salud de una universidad pública (Colombia).** *Psicariibe* 2011; 27:40-60.
17. Bahri-Yusoff MS, Abdul-Rahim AF, Yaacob MJ. **The prevalence of final year medical students with depressive symptoms and its contributing factors.** *Int Med J* 2011; 18:305 - 309.
18. Kumar-Ganesh S, Jain A, Hegde, S. **Prevalence of depression and its associated factors using Beck Depression Inventory among students of a medical college in Karnataka.** *Indian J Psychiatry* 2012; 54:223-226
19. Gloria-Laurenz MC, Peiffer VA, Sarrat SS. **Depresión en ingresantes de la facultad de medicina de la universidad nacional del nordeste, año 2007.** *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2008; 178:1-4.
20. Tortolero-Low LJ, Calzolaio-Cristofano A. **Depresión en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, estado Falcón, Venezuela.** *Rev Cienc Soc Univ Zulia* 2011; 17:329-340.
21. Baldassin S, Correa de Toledo Ferraz Alves T, Guerra de Andrade A, Nogueira Martins LA. **The characteristics of depressive symptoms in medical students during medical education and training: a cross-sectional study.** *BMC Medical Education* 2008, 8:60.
22. Santander TJ, Romero S, Hirschfeld A, Zamora A. **Prevalencia de ansiedad y depresión entre los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.** *Rev Chil Neuro-psiquiat* 2011; 49(1):47-55.
23. Pereyra-Elías R, Ocampo-Mascaró J, Silva-Salazar V, Vélez-Segovia E, Costa-Bullon AD, Toro-Polo LM, et al. **Prevalencia y factores asociados con síntomas depresivos en estudiantes de ciencias de la salud de una universidad privada de Lima, Perú.** *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2010; 27(4):520-526
24. Quince TA, Wood DF, Parker RA, Benson J. **Prevalence and persistence of depression among undergraduate medical students: a longitudinal study at one UK medical school.** *BMJ Open* 2012; 13(2):4.
25. Schwenk TL, Davis L, Wimsatt LA. **Depression, Stigma, and Suicidal Ideation in Medical Students.** *JAMA* 2010; 304(11):1181-1190.
26. Páez-Cala ML, Castaño-Castrillón JJ. **Estilos de vida y salud en estudiantes de la facultad de medicina de la universidad de Manizales, 2008.** *Arch Med (Manizales)* 2009; 9(2):146-164.
27. Fernández C, Giraldo HD. **Prevalencia del trastorno depresivo y factores asociados a esta patología en los estudiantes de pregrado del programa de Medicina de la Universidad de Caldas, en el segundo semestre del año 2000.** Manizales: Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias para la Salud, Departamento de Salud Mental y Comportamiento Humano; 2001.
28. Martínez Ramírez JM, Salazar Arango C. **Prevalencia de la sintomatología depresiva, uso y/o abuso de alcohol y su posible asociación en los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana.** [Tesis doctoral]. Chía: Universidad de la sabana. Facultad de medicina; 2011
29. Beck AT, Steer RA, Carbin MG. **Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation.** *Clin Psychology Rev* 1998; 8:77-100.
30. Gonzales Lanesa FM. **Instrumento para el estudio del estrés y el afrontamiento en: Instrumento de evaluación psicológica.** La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
31. Herrán OF, Ardila MF. **Validez interna y reproducibilidad de la prueba CAGE en Bucaramanga, Colombia.** *Biomédica* 2005; 25:231- 24.
32. Bonicatto S, Dew AM, Soria JJ. **Analysis of the psychometric properties of the Spanish versions of the Beck depression inventory in Argentina.** *Psychiatry Res* 1998; 79:277-285.
33. Sanz J, Vásquez C. **Fiabilidad, validez y datos normativos del inventario para la depresión de Beck.** *Psicotherma* 1998; 10(2):303-318.
34. Melipillán-Araneda R, Cova-Solar F, Rincón-González PO, Valdivia-Peralta M. **Propiedades Psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II Indicadores en Adolescentes Chilenos.** *Terapia Psicológica* 2008; 26(1):59-69.
35. Beltrán MC, Freyre MA, Hernández-Guzmán L. **El Inventario de Depresión de Beck: Su validez en población adolescente.** *Terapia Psicológica* 2012; 30(1):5-13.
36. Martín M, Grau J. **Instrumentos de evaluación psicológica.** La Habana: Ciencias Médicas; 2007.
37. Ewing J. **Detecting alcoholism, the CAGE questionnaire.** *J Am Med Assoc* 1984; 252:1905-1907.
38. Bpdes García J, Portilla MP, Bascarán Fernández MT, Sáiz Martínez PA, Bousoño García M. **Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica.** Barcelona: Ars Medica; 2002.
39. Campo Arias A, Barros Bermúdez JA, Rueda Jaimés E. **Propiedades psicométricas del cuestionario CAGE para consumo abusivo de alcohol: resultados de tres análisis.** *Rev Colomb Psiquiat* 2009; 38(2):294-303.

40. Londoño C, Rodríguez I, Gantiva CA; **Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo (C4) para jóvenes.** *Divers: Perspect Psicol* 2011; 7(2):281-291.
41. Bernales, A et al. **Prevalencia y factores de riesgo asociados a síntomas depresivos en estudiantes de medicina. 2007.** *Rev Med Cient* 2009; 21 (12):68-73.
42. Fouilloux-Morales C, Barragán-Pérez V, Ortiz-León S, Jaimes-Medrano A, Urrutia-Aguilar ME, Guevara-Guzmán R. **Depressive symptoms and academic performance in medical students.** *Salud Mental* 2013; 36:57-63.
43. Soria Trujano R, Ávila Ramos E, Morales Pérez AK. **Depresión y problemas de salud en estudiantes universitarios de la carrera de Medicina. Diferencias de género.** *Revista alternativas en psicología* 2014; 18(31):45-59
44. Smith C K, Peterson DF, Degenhardt BF, Johnson JC. **Depression, anxiety, and perceived hassles among entering medical students.** *Psychol Health Med* 2007; 12:31-39.
45. Valle R, Sánchez E, Perales A. **Sintomatología depresiva y problemas relacionados al consumo de alcohol durante la formación académica de estudiantes de medicina.** *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2013; 30(1):54-7.
46. Ramos O, Abia C, Podestá J, Pariona E. **Niveles de depresión en estudiantes de medicina de la universidad Ricardo Palma.** *Rev Fac Med Hum* 2009; 2:6-9
47. Ministerio de la Protección Social. **Estudio Nacional de salud mental Colombia 2003.** Bogotá DC: Ministerio de la Protección Social y Fundación FES Social; 2005.
48. Essau CA, Lewinsohn PM, Seeley JR, Sasagawa S. **Differences in the developmental course of depression.** *J affect disord* 2010; 127:185-190.
49. González-Olaya. Delgado-Rico. Escobar-Sánchez. Cárdenas-Angelone. **Asociación entre el estrés, el riesgo de depresión y el rendimiento académico en estudiantes de los primeros semestres de un programa colombiano de medicina.** *FEM* 2014; 17(1): 47-54
50. Guerrero López JB, Heinze Martin G, Ortiz de León S, Cortés Morelos J, Barragán Pérez V, Flores-Ramos M;. **Factores que predicen depresión en estudiantes de medicina.** *Gaceta Médica de México* 2013; 149:598-604
51. Castillo-Vilca MJ, Prado-Mendoza CJ, Vega-Dienstmaier J. **Prevalencia de depresión en estudiantes del quinto año de medicina de una universidad privada de Lima.** *Rev Neuropsiquiatr* 2010; 73(1):9-14
52. Bohórquez Peñaranda A. **Prevalencia de depresión y ansiedad según las escalas de Zung, y evaluación de la asociación con el desempeño académico en los estudiantes de medicina de la pontificia universidad Javeriana.** (Tesis maestría). Bogotá DC: Facultad de Medicina, Maestría en Epidemiología Clínica, Pontificia Universidad Javeriana; 2007
53. Cea Kremer K. **Detección de depresión en estudiantes que ingresan a la facultad de medicina, universidad Austral de Chile, primer semestre año 2006.** (Tesis pregrado). Valdivia: Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería; 2006
54. Baader T, Rojas C, Molina JL, Gotelli M, Alamo C, Fierro C. *et al.* **Diagnóstico de la prevalencia de trastornos de la salud mental en estudiantes universitarios y los factores de riesgo emocionales asociados.** *Rev Chil Neuropsiquiatr* 2014; 52(3):167-176.

