

Estrés en dos cohortes de estudiantes de medicina de la Escuela Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela*

Br. Claudia A. Mosquera V*, Br. Daniella C. Nacad V*, Br. Mayra A. Mezzoni P*, Br. Zarina A. Di Giacomo L*, Br. Sara E. Mendible T*, Br. Franklin D. Montplaisier V*, Br. Andrea D. Mata A*, Prof. María E. Martínez**, Prof. Alfonso J. Rodríguez Morales***

E-mail: alfonsorm@ula.ve

RESUMEN

El estrés es un proceso de interacción entre eventos del entorno biopsicosocial. Los síntomas relacionados con este, en estudiantes de medicina, pueden variar a lo largo de su carrera. Se comparó la prevalencia de estrés en estudiantes de 1° y 5° año, con el objetivo de establecer si existen diferencias significativas entre ellos. La presente fue una investigación de corte transversal, observacional, no experimental. El universo fue de 481 individuos (cohortes 2009-2010). En mayo 2010 se tomó una muestra probabilística, aleatoria simple, estratificada, de 116 estudiantes de 1° año y 88 de 5° año de la Escuela Luis Razetti (total 204, 42 % del universo). El instrumento de evaluación fue una encuesta que constaba de datos generales, Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (EDAS-21) y Estratificación Social de Graffar-Méndez-Castellano. Se utilizó el programa SPSS v.10.0 para el análisis de datos, nivel de confianza 95 %. Respecto a la puntuación total del EDAS-21, de los estudiantes evaluados, 64,8 %

presentaron estrés normal y 6,7 % estrés muy severo. La prevalencia de estrés de leve a muy severo en estudiantes de 1° fue significativamente mayor que la de los de 5° año (42,7 % vs. 27,8 %; $P < 0,05$). Se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de estrés entre los estudiantes de 1° y 5° año, siendo mayor en los de 1°; lo cual puede deberse, dentro de otros factores, a la adaptación ante situaciones que generan estrés en los mismos a lo largo de su carrera.

Palabras clave: Estrés psicológico. Epidemiología. Estudiantes de medicina. Venezuela.

SUMMARY

Stress is considered as an interactive process between biopsychosocial events. Symptoms related to it, in medical students, may vary along their careers. Stress prevalence was compared between 1° and 5° year students, to establish if significant differences exist or not. This was a cross-sectional, observational, non-experimental research. The universe was 481 individuals (cohort 2009-2010). In May 2010 a probabilistic, simple random, stratified sample of 116 students of 1° year and 88 of 5° at the School Luis Razetti was taken (total 204, 42 % of the universe). The evaluation instrument was a survey form consisting on general information, Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) and the Graffar-Méndez-Castellano Social Stratification. The Software SPSS v.10.0, with a 95 % confidence level, was used for data analyses. Regarding the total DASS-21 score, from the evaluated students, 64.8 % presented normal stress levels and 6.7 % very severe stress levels. The Low to very severe stress levels prevalence in 1st year students was significantly higher than that presented in 5th year students (42.7 % vs. 27.8 %;

*Estudiantes de Medicina, Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. Miembros de la Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV (SOCIEM-UCV).

**Profesora Asistente, Cátedra de Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

***Profesor Instructor, Cátedra de Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Asesor de SOCIEM-UCV.

*Trabajo previamente presentado en parte en el XXVI Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (XXVI CCI FELSOCEM), 6 al 10 de septiembre de 2011, Asunción, Paraguay (Presentación Oral, TI-004).

P<0.05). Significant differences on stress frequency were evidenced between 1° and 5° year students, being higher in 1° year students; which can be due, among other factors, to the adaptation, occurred along the years, to situations that generate stress on their careers.

Key words: Psychological stress. Epidemiology. Medical students. Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Muchos de los profesionales de salud, por ende dedicados al cuidado de otros, están siendo considerados profesionales en riesgo de enfermar en el ejercicio de su quehacer. Esto es motivo de reflexión y estudio desde los años 70 (1). Al respecto, no hay duda que para aquellos quienes han soportado la formación médica, la carga de trabajo, la falta de apoyo y la pérdida del control, en ocasiones han sufrido una sensación de agotamiento emocional (2). Más aún, diferentes hallazgos sugieren que el altruismo de los futuros médicos, el profesionalismo y el compromiso de servir a la sociedad pueden ser erosionados por el desgaste y agotamiento tanto físico como mental. Esto es preocupante ya que el desgaste es un problema generalizado entre los estudiantes de medicina, residentes y médicos en la práctica clínica diaria (3). Se ha reportado que dicho desgaste es más probable que ocurra cuando hay un estrés significativo, como comúnmente sucede muy especialmente con los médicos (2-4).

El estrés es un fenómeno tanto psicológico como fisiológico (4). Este se produce como consecuencia de un desequilibrio entre la demanda de las situaciones y los recursos disponibles de las personas para afrontarlas (1-4).

La carrera médica expone frecuentemente a sus estudiantes a la presión derivada del rápido ritmo de aprendizaje, los exámenes exigentes y el ambiente competitivo (5). Durante los años preclínicos y clínicos el entorno resulta abrumador por todos los hechos que deben ser aprendidos y por recursos como el tiempo y la memoria que pueden ser limitados para su demanda (2,6). El estrés y los trastornos emocionales entre los estudiantes de las escuelas de medicina parecen ser relativamente comunes. Los estudios indican que factores específicos relacionados con el estrés de la escuela de medicina podrían incluso inducir a problemas de salud mental. Tanto estos como el estrés podrían afectar su desempeño académico (7). Es entonces de gran importancia para los estudiantes de medicina comprender cómo

el estrés puede influir sobre su desempeño y cómo se manifiesta dependiendo tanto de la madurez para afrontarlo como por la costumbre ya adquirida a lo largo de los años de estudio, lo cual puede permitir la adaptación al acelerado ritmo de la carrera (1-7).

En la presente investigación se planteó evaluar la situación de estrés en estudiantes de medicina de 1° año y de 5° año de la Escuela de Medicina Luis Razetti de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Se analizó cual fue la prevalencia del estrés que presentan los estudiantes de medicina y como varía esta dependiendo del año que cursan. Se evaluaron factores que conllevan a una manifestación mayor del estrés, así como también la conducta que adquieren los estudiantes para enfrentarlo. Debido a esto se buscó investigar si existía relación entre el hábito tabáquico y el hábito alcohólico con la presencia del estrés (6-8).

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, no experimental, en estudiantes de medicina de la Escuela Luis Razetti de la Universidad Central de Venezuela de 1° y 5°, cursantes de Salud Pública I (SPI) y de Salud Pública V (SPV) durante año lectivo 2009-2010.

El tipo de muestreo fue aleatorio simple estratificado, usando como marco muestral la lista de estudiantes inscritos en 1° y 5° del año lectivo en la Escuela Luis Razetti. Con base al universo de estudiantes de ambos años (N=481) se calculó una muestra total de 204 sujetos a estudiar (42 % del universo). La selección de los sujetos de estudio fue aleatoria simple tomando como base el código de la lista de inscritos de cada año y generando, a través del programa Epi Dat v.3.1 (Dirección Xeral de Saúde Pública, Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia y Área de Análisis y Sistemas de Información Sanitaria, Organización Panamericana de la Salud, 2006), una tabla de números aleatorios, con lo cual finalmente se determinó cuales serían los 204 sujetos a encuestar (116 de 1° año y 88 de 5° año).

La recolección de la información se inició con la identificación de los sujetos seleccionados de manera aleatoria. En primer lugar, se buscó el horario de cada una de las secciones de los años correspondientes para buscar a los individuos. Al encontrar a los sujetos de estudio, se procedió a realizar una explicación sencilla

del objetivo de este trabajo de investigación. Se aclaró que la información sería anónima y confidencial y que solo va a ser utilizada en este trabajo, siendo su participación absolutamente voluntaria. La prueba fue auto-administrada por cada sujeto seleccionado.

El instrumento que se utilizó fue la Escala de depresión, ansiedad y estrés (EDAS o DASS en inglés), este es un inventario elaborado por el Dr. Peter Lovibond en Australia en 1995 (9-11), y que valora las variables depresión, ansiedad y estrés de manera general en sus apartados. La encuesta consta de 21 ítems (de allí son abreviatura completa EDAS-21 o DASS-21 en inglés) de fácil comprensión, lo cual garantiza su rápida y sencilla realización por el sujeto a evaluar. La encuesta también incluyó datos generales (edad, sexo, año de estudio) y la Estratificación Social de Graffar-Méndez-Castellano. El método de estratificación social de Graffar-Méndez Castellano, toma en consideración 4 componentes (para una puntuación total de 4 a 20 puntos): nivel de instrucción de las madres (1 a 5 puntos), ocupación del jefe del hogar (1 a 5 puntos), la fuente de ingresos (1 a 5 puntos) y las condiciones de la vivienda (1 a 5 puntos). Posteriormente, con el puntaje se clasifica a la familia en 5 estratos sociales: I (4 a 6 puntos) (condiciones sociales más favorables), II (7 a 9 puntos), III (10 a 12 puntos), IV (13 a 16 puntos) y V (17 a 20 puntos) (condiciones sociales más desfavorables) (12).

Para la auto-administración del instrumento, se pidió a cada persona indicar cuantas veces cada enunciado fue aplicado a sí mismo durante la última semana. Son dadas cuatro posibilidades de respuesta de gravedad o de frecuencia organizadas en una escala de 0 a 3 puntos: 0: No me aplicó; 1: Me aplicó un poco o durante parte del tiempo; 2: Me aplicó bastante o durante una buena parte del tiempo; y 3: Me aplicó mucho o la mayor parte del tiempo. Donde "0" significa totalmente desfavorable y "3" es totalmente favorable con respecto al ítem señalado. La escala presenta la ventaja de ser de fácil elaboración y comprensión mientras que, se presenta la desventaja de que dos sujetos puedan presentar el mismo valor total dando respuestas diferentes.

El resultado es obtenido por la suma de las respuestas a los ítems que componen cada una de las tres sub-escalas. La sub-escala de estrés evalúa dificultad para relajarse, excitación nerviosa, fácil perturbación/agitación, irritabilidad/reacción exagerada e impaciencia. En el caso de esta investigación, solo se evaluó la variable estrés. Los valores del EDAS-21 para el estrés son: 0-14: normal,

15-18: leve, 19-25: moderado, 26-33: severo y ≥ 34 : muy severo.

Finalmente se estratificaron los resultados de acuerdo al hábito tabáquico y al hábito alcohólico para cada año de estudio.

Los datos cuantitativos se resumieron en forma de promedios y sus correspondientes desviaciones estándar (\pm DE) y los cualitativos en forma de proporciones con sus correspondientes intervalos de confianza de 95 % (IC95 %). Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS v.10.0 con un nivel de confianza de 95 % (P significativa $< 0,05$).

RESULTADOS

De la muestra total de 204 alumnos a evaluar, se logró realizar la encuesta efectiva a 179 de los mismos (87,74 % de la muestra y 37,21 % del universo). El restante 12,26 % que no pudo ser encuestado incluyó individuos que se habían retirado de la carrera previo a la culminación del año lectivo, así como individuos que no se encontraban asistiendo de manera regular a la universidad y permanecían en lista.

Del total de sujetos, 60,9 % correspondió al sexo femenino y 39,1 % al masculino, sin diferencias significativas en dicha distribución de acuerdo al año de estudio ($\chi^2=0,452$; $P=0,501$). En relación con la edad, el promedio en los estudiantes de 1° año fue 18,15 años ($\pm 0,91$; IC95 % 17,95-18,34) y en los estudiantes de 5° año fue 22,39 años ($\pm 2,93$; IC95 % 21,78-23,00) ($t=13,13$; $P<0,001$). En cuanto a su estratificación socioeconómica (Graffar-Méndez-Castellano): 32,4 % fueron del estrato I, 48,6 % del estrato II, 17,3 % del estrato III, 1,7 % del estrato IV y 0,0 % del estrato V, sin diferencias significativas de acuerdo año de estudio ($P>0,05$).

De acuerdo a los resultados de la Escala de depresión, ansiedad y estrés (EDAS-21) Clasificada, se obtuvo que las prevalencias de estrés fueron: estrés normal 64,8 % (116/179; IC95 % 57,53 %-72,08 %), estrés leve 10,1 % (18/179; IC95 % 5,37 %-14,74 %), estrés moderado 11,7 % (21/179; IC95 % 6,74 %-16,73 %), estrés severo 6,7 % (12/179; IC95 % 2,76 %-10,65 %) y estrés muy severo 6,7 % (12/179; IC95 % 2,76 %-10,65 %) (Figura 1).

De los estudiantes de 1° año ($n=89$) se obtuvo una media en la calificación del EDAS-21 de 15,60 puntos ($\pm 10,14$ puntos; rango 0-48 puntos). En cuanto a la clasificación del EDAS-21 se obtuvo que

ESTRÉS EN DOS COHORTES

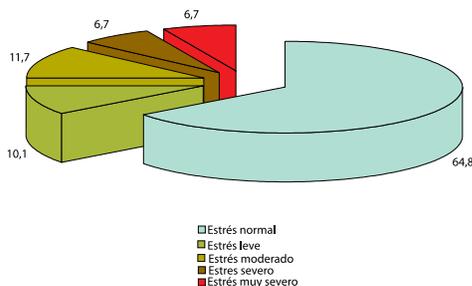


Figura 1. Prevalencia general de estrés (%) en la población evaluada de acuerdo a la Escala EDAS-21.

de los estudiantes de 1° año 57,3 % (51/89; IC95 % 46,47%-68,14 %) presentaron estrés normal en tanto que el resto, 42,7 % (38/89; IC95 % 31,86 %-53,54 %) presentaron estrés leve a muy severo (Cuadro 1).

De los estudiantes de 5° año (n=90), se obtuvo una media en la calificación del EDAS-21 de 11,46 puntos ($\pm 10,65$ puntos; rango 0-53 puntos). En cuanto a la clasificación del EDAS-21 se obtuvo que de los estudiantes de 5° año 72,2 % (65/90; IC95 % 62,41 %-82,03 %) presentaron estrés normal en tanto que el resto, 27,8 % (25/90; IC95 % 17,97 %-37,59 %) presentaron estrés leve a muy severo (Cuadro 1).

Al comparar la prevalencia de estrés leve a muy severo de acuerdo al año de estudios se observó que esta fue mayor en los estudiantes de 1° año, 42,7 % (38/89; IC95 % 31,86 %-53,54 %), que en los estudiantes de 5° año, 27,8 % (25/90; IC95 % 17,97 %-37,59 %) ($\chi^2=4,367$; $P=0,037$) (Cuadro 2).

Al comparar la media de puntajes obtenidos para el EDAS-21 de acuerdo al año de estudios se observó que esta también fue significativamente mayor en los estudiantes de 1° año (15,60 \pm 10,14 puntos) que en los de 5° año (11,46 \pm 10,65 puntos) (diferencia de medias=4,14 [IC95 % 1,073-7,207] $t=2,664$; $P=0,008$) (Figura 2).

Cuadro 1

Prevalencia general de estrés (%) en la población evaluada de acuerdo a la Escala EDAS-21

Estrés	Año de estudio						
	1°			5°			
	n	%	IC95 %	n	%	IC95 %	
Normal	51	57,3	46,47-68,14	65	72,2	62,41-82,03	
Leve	11	12,4	4,96-19,76	7	7,8	1,69-13,87	
Moderado	13	14,6	6,71-22,51	8	8,9	2,45-15,32	
Severo	6	6,7	0,97-12,51	6	6,7	0,96-12,38	
Muy Severo	8	9,0	2,49-15,49	4	4,4	1,22-10,99	
Total	89	100,0	-	90	100,0	-	

Cuadro 2

Comparación de la prevalencia de estrés leve a muy severo de acuerdo al año de estudios en la Escala EDAS-21

Año de estudio	Estrés					
	Normal			Leve a muy severo*		
	n	%	IC95 %	n	%	IC95 %
1° (n=89)	51	57,3	46,47-68,14	38	42,7	31,86-53,54
5° (n=90)	65	72,2	62,41-82,03	25	27,8	17,97-37,59
Total (n=179)	116	64,8	57,53-72,08	63	35,2	27,92-42,47

* $\chi^2=4,367$; $P=0,037$.

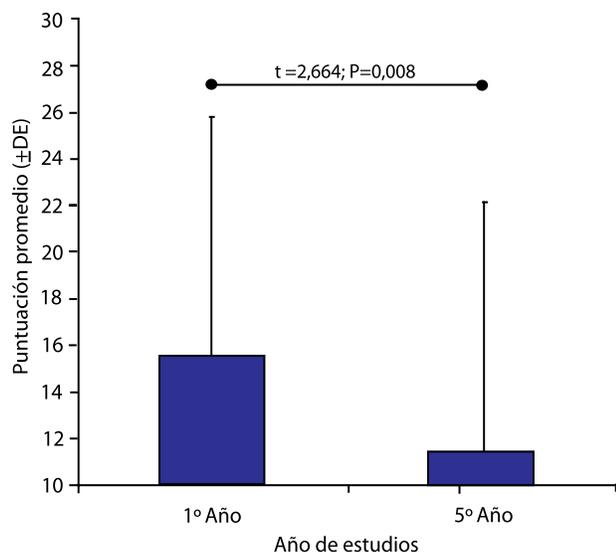


Figura 2. Comparación de las medias de puntuación de acuerdo al año de estudios en la Escala EDAS-21.

Dado que la edad promedio de los sujetos *a priori* era significativamente mayor en los estudiantes de 5º año que en los de 1º año, y esto podría ser un factor de confusión, se comparó la edad promedio de los sujetos entre aquellos con niveles de estrés normal y aquellos con niveles de estrés leve a muy severo por cada año, no encontrando diferencias significativas en la edad entre aquellos con estrés normal y aquellos con estrés leve a muy severo; en 1º año con estrés normal $18,06 \pm 0,925$ años y con estrés leve a muy severo $18,26 \pm 0,891$ años ($P=0,298$); y en 5º año con estrés normal $22,45 \pm 3,312$ años y con estrés leve a muy severo $22,24 \pm 1,562$ años ($P=0,766$). Adicionalmente se corrieron dos modelos de regresión lineal, uno por cada año para establecer si el puntaje del EDAS-12 (variable dependiente) estaba influenciado por la edad de los sujetos (variable independiente), no encontrándose asociación significativa ni en el grupo de 1º año ($r^2=0,001$; $F=0,051$; $P=0,821$) ni en el grupo de 5º año ($r^2=0,001$; $F=0,095$; $P=0,759$).

Al estratificar los resultados de la prevalencia de estrés leve a muy severo en cada año de acuerdo al hábito tabáquico se observó que existían diferencias significativas, siendo mayor la proporción de estudiantes de 1º año con estrés leve a muy severo en aquellos que fumaban (63,2 %) en comparación con aquellos que no fumaban (40,0 %) ($\chi^2=4,696$; $P=0,030$), no siendo así en los estudiantes de 5º año

($P>0,05$). Para el hábito alcohólico no se observaron diferencias significativas ($P>0,05$).

Finalmente, se compararon los resultados de acuerdo a la clasificación de Graffar-Méndez-Castellano, no encontrándose diferencias significativas en la prevalencia de estrés leve a muy severo de acuerdo a los estratos ($P>0,05$). Sin embargo, la tendencia encontrada fue que mientras peor era el estrato socioeconómico mayor era la prevalencia de estrés leve a muy severo, en 1º año 47,4 % en los estratos III y IV y 41,4 % en los estratos I y II ($P=0,642$); y en 5º año 33,3 % los estratos III y IV y 26,7 % en los estratos I y II ($P=0,599$).

DISCUSIÓN

A pesar de ser un considerable problema en la población de estudiantes universitarios, en Venezuela, existen escasos estudios acerca de la condición de estrés a la cual se ven sometidos los estudiantes de diferentes carreras con cierto grado de complejidad, como lo es el caso de la carrera de medicina, utilizando la herramienta EDAS-21 como medidor o indicador de los niveles de estrés. Más aún tampoco se tiene evidencia del uso de esta herramienta en otros campos de estudio en la población venezolana (13,14). Existen además pocos estudios similares en América Latina (15,16).

Los hallazgos de esta investigación son de gran relevancia para la investigación del estrés como un factor de suma importancia e influencia en el estudio de la carrera de medicina y posiblemente en aquellas afines a las Ciencias de la Salud. La presencia de estrés severo o muy severo puede llegar a afectar el desempeño y rendimiento de los estudiantes que ocuparán en el futuro los centros de salud del país, por ende es de gran importancia conocer su prevalencia y tomar medidas de intervención al respecto. Sería de sumo interés e importancia conocer cómo se ven afectadas las calificaciones en aquellos estudiantes que arrojaron grados elevados de estrés (especialmente severo y muy severo) y hacer una comparación con las calificaciones obtenidas por los demás estudiantes los cuales presentaron un grado de estrés normal, para así verificar si ciertamente el estrés influye directamente sobre el rendimiento y el desempeño de los individuos. Lamentablemente esta fue una limitante de nuestro estudio, dado que no se pudieron obtener esos datos de la oficina de Control de Estudios. Se ha sugerido que los estudiantes de medicina experimentan una marcada incidencia de estrés personal con potenciales

consecuencias adversas que afectan directamente el desempeño académico, el profesionalismo y la salud (17).

El presente trabajo, presentó además otras limitaciones. En la recolección de los datos no se obtuvo la totalidad de la muestra debido a variables no controlables como ausentismo, retiro de la carrera, entre otros. Los estudiantes solo fueron evaluados en una sola ocasión. Al momento de calcular la muestra solo se estratificó por año pero no se pudo estratificar por edad ni por sexo, aunque estas variables posteriormente se observó no influenciaron directamente los niveles de estrés encontrados ($P > 0,05$).

Al comparar estos resultados con otros estudios se debe mencionar los resultados reportados en profesionales del sector salud en una ciudad al norte de Portugal (18), a quienes se le evaluaron sus niveles de estrés haciendo uso del EDAS-21 como herramienta de evaluación. En dicho estudio se reportó 9,3 % de estrés muy severo en esos individuos, similar a lo encontrado en el presente estudio los estudiantes de medicina de 1° año (9,0 %).

En otro estudio realizado con estudiantes de todos los años del ciclo básico en la Facultad de Medicina de Portugal (19), 47 % de ellos revelaron comportamiento riesgosos para la salud, tales como malos hábitos alimenticios, poco ejercicio físico, consumo de alcohol y drogas así como una mala percepción de la imagen personal.

No se encontró en el presente estudio asociación directa entre los niveles de estrés y el nivel socioeconómico de los estudiantes de medicina. Sin embargo otros estudios han asociado factores como estrés, el estado civil y lugar de residencia con las prevalencias encontradas (19).

La escuela de medicina es un lugar donde se permanece un considerable tiempo bajo una importante carga de estrés para los estudiantes, lo cual se ve reflejado en la alta incidencia de enfermedades mentales e incluso *burnout* (1). Tiene vital importancia la falta de atención médica de estos estudiantes al llegarse a sentir menospreciados académicamente o culpables por buscar su bienestar personal. Tienen así, las escuelas de medicina, un papel de vital importancia entonces, en buscar el bienestar de sus estudiantes mediante el reconocimiento adecuado ante los logros de los estudiantes y una recompensa adecuada, esfuerzos en educación en salud y bienestar, programas de ayuda y asesoramiento académico así como brindar técnicas de manejo de estrés, balance

trabajo/descanso, condiciones flexibles, cambios en las políticas y reformas del curriculum académico. Estas acciones pueden llevar a estudiantes con mejores condiciones de salud, doctores sanos y una mejora en el campo médico global (20).

Es por ello que para evitar los altos grados de estrés se recomienda ser realista en lo que se puede y no se puede hacer. Las metas ambiciosas son causas frecuentes de estrés, evitar apurarse y preocuparse, controlar emociones, decidir si las circunstancias valen la pena para angustiarse. No aplazar cosas pendientes, cualquier cosa que se tenga que hacer, ejecutarla lo antes posible. Planificar con anticipación, tratar de seguir rutinas, evitar la desorganización, dormir suficientes horas, con sueño. Priorizar el sueño por encima de eventos sociales o tareas en el hogar, tomar una alimentación saludable, evitar comidas pesadas, ricas en grasas, introducir en la dieta: frutas, verduras, yogures, alimentos antioxidantes, reducir la cantidad de café o cafeína que se toma, tomar un buen desayuno, beber frecuentemente agua, tomar tiempo para sí mismo, para realizar actividades agradables que le produzcan bienestar, no recurrir al alcohol, a drogas o la automedicación, realizar algunas actividades recreativas, caminar 30 minutos cada día, especialmente si no se tiene tiempo para una sesión de ejercicios, finalmente organizar un plan de aprendizaje y elaborar programas de estudio que van a servir para organizar la agenda de estudio y cargas de la carrera (17-20). Todo ello mitigará el estrés mucho más fácilmente y permitirá reducir la prevalencia de este considerable problema de salud que se observó frecuentemente en el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Undurraga DG, Fuentes X. "Burnout" o agotamiento en la práctica diaria de la medicina. *Rev Chil Cardiol*. 2009;28(4):403-407.
2. Santen SA, Holt D, Kemp JD, Hemphill RR. Burnout in Medical Students: Examining the prevalence and associated factors. *South Med J*. 2010;103(8):758-763.
3. 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):1173-1180.
4. Hulsman RL, Pranger S, Koot S, Fabrick M, Karemaker JM, Smets EM. How stressful is doctor-patient communication? Physiological and psychological stress of medical students in simulated history taking

- and bad-news consultations. *Int J Psychophysiol.* 2010;77(1):26-34.
5. Azuri J, Ackshota N, Vinker S. Reassuring the medical students' disease--health related anxiety among medical students. *Med Teach.* 2010;32(7):e270-e275.
 6. Roberts LW. Understanding repression and distress among medical students. *JAMA.* 2010;304(11):1231-1233.
 7. Holm M, Tyssen R, Stordal KI, Haver B. Self-development groups reduce medical school stress: A controlled intervention study. *BMC Med Educ.* 2010;10:23.
 8. Scales MB, Monahan JL, Rhodes N, Roskos-Ewoldsen D, Johnson-Turbe A. Adolescents' perceptions of smoking and stress reduction. *Health Educ Behav.* 2009;36(4):746-758.
 9. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther.* 1995;33(3):335-343.
 10. Apóstolo JL, Mendes AC, Azeredo ZA. Adaptation to Portuguese of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *Rev Lat Am Enfermagem* 2006;14(6):863-871.
 11. Shea TL, Tennant A, Pallant JF. Rasch model analysis of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *BMC Psychiatry.* 2009;9:21.
 12. Mendez-Castellano H, López de Blanco M, Landaeta de Jiménez M, Fossi M, Bosch V, Mijares A, et al. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela. Fundacredesa, Caracas, Venezuela. Tomo I. 1996.
 13. Román Collazo CA, Ortiz Rodríguez F, Hernández Rodríguez Y. El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Revista Iberoamericana de Educación.* 2008;46(7):1-8.
 14. Feldman L, Goncalves L, Chacón Puignau GC, Zaragoza J, Bagés N, De Paulo J. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Univ Psychol* 2008;7(3):739-751.
 15. Guarino L, Gavidia I, Antor M, Caballero H. Estrés, salud mental y cambios inmunológicos en estudiantes universitarios. *Psicología Conductual.* 2000;8(1):57-71.
 16. Zahlout AJ, Uzcatogui Z. La ansiedad, ante el inicio del período clínico, en los estudiantes de medicina. *Rev Facul Med.* 2006;29(2):109-113.
 17. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical student distress: Causes, consequences, and proposed solutions. *Mayo Clin Proc.* 2005;80(12):1613-1622.
 18. Alves JL, Figueiredo MH, Cruz A, Alves M. Depresión, ansiedad y estrés en usuarios de cuidados primarios de salud. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2011;19(2):348-353.
 19. Loureiro E, McIntyre T, Mota-Cardoso R, Ferreira MA. A Relação Entre O Stress E Os Estilos De Vida Nos Estudantes de Medicina da Faculdade de Medicina do Porto. *Acta Med Port.* 2008;21(3):209-214.
 20. Estabrook K. Medical student health promotion: The increasing role of medical schools. *Acad Psychiatry.* 2008;32(1):65-68.

Agradecimientos

A la Gobernación del Estado Vargas, al Instituto de Ingeniería del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias y a la empresa SERVIQUIM, S.A., por su apoyo económico para la presentación del trabajo en el XXVI Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (XXVI CCI FELSOCEM), 6 al 10 de Septiembre de 2011, Asunción, Paraguay (Presentación Oral, TI-004).

Conflicto de Intereses

No se declararon.

Correspondencia: Prof. Alfonso J. Rodríguez-Morales, MD, MSc, DTM&H, FFTM RCPS(Glasg) Cátedra de Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

E-mail: alfonsorm@ula.ve