

# Prevalencia de depresión en estudiantes del quinto año de medicina de una universidad privada de Lima.

Prevalence of depression in 5th year medical students of a private university in Lima.

Marco J. Castillo-Vilca<sup>1</sup>, Christian J. Prado-Mendoza<sup>1</sup>, Johann M. Vega-Dienstmaier<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia puntual de depresión en estudiantes del 5to año de medicina de una universidad privada de Lima. **Material y Métodos:** A 106 alumnos del 5to año de medicina de una universidad privada de Lima se les aplicó la Escala de Psicopatología Depresiva (EPD) y la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D). **Resultados:** El 4,7% de los alumnos obtuvieron puntajes > 26,5 en la EPD. Los puntajes de la CES-D fueron > 23,5 en el 8,6% y > 15,5 en el 19%. Las mujeres tuvieron niveles de depresión más altos que los varones. Los puntajes de la CES-D fueron > 15,5 en 28,3% de mujeres y 6,7% de hombres ( $p=0,005$ ); y > 23,5 en 15% de mujeres y 0% de varones ( $p=0,01$ ). Los puntajes de la EPD fueron > 26,5 en 8,3% de mujeres y 0% de hombres ( $p=0,067$ ). **Conclusiones:** La prevalencia de depresión obtenida en nuestro estudio es semejante a la de la población general y coincide con la de estudios realizados en estudiantes de medicina en Estados Unidos y Canadá. La prevalencia en mujeres es mayor que en hombres, lo cual se asemeja a lo descrito para la población general. (*Rev Neuropsiquiatr* 2010;73:9-14).

PALABRAS CLAVE: Depresión, prevalencia, estudiantes de medicina.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the point prevalence of depression in 5th year medical students of a private university in Lima. **Material and Methods:** One hundred and six 5th year medical students from a private university in Lima were assessed with the Depressive Psychopathology Scale (DPS) and the Center for Epidemiological Studies - Depression Scale (CES-D). **Results:** 4.7% of the students had DPS scores > 26.5. Scores for the CES-D were > 23.5 in 8.6% and > 15.5 in 19%. Women had higher scores than men. CES-D scores were > 15.5 in 28.3% of women and 6.7% of men ( $p=0.005$ ); and > 23.5 in 15% of women and 0% of men ( $p=0.01$ ). DPS scores were > 26.5 in 8.3% of women and in 0% of men ( $p=0.067$ ). **Conclusions:** The prevalence of depression obtained in our study is similar to the general population and studies made in medical students of the United States and Canada. The prevalence is higher in women than in men, which is also similar to that described for the general population. (*Rev Neuropsiquiatr* 2010;73:9-14).

KEY WORDS: Depression, prevalence, medical students.

---

<sup>1</sup> Médico. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Psiquiatra. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Departamento de Psiquiatría y Salud Mental; Hospital Nacional Cayetano Heredia, Servicio de Neuro-Psiquiatría. Lima, Perú.

## INTRODUCCIÓN

La depresión es un trastorno importante entre los estudiantes de medicina. Según algunos estudios la prevalencia de depresión es más alta entre los estudiantes de medicina que en la población general y aumenta durante el curso del entrenamiento médico (1-5).

La depresión podría repercutir en el desarrollo profesional (6-7) y académico (7-9). Se asocia a deshonestidad académica (10,11), abuso de sustancias (2,12,13), elevado cinismo (14), disminución de actitudes humanitarias (15), falta de empatía con el paciente (14) y deterioro en la calidad de su atención (16). A nivel personal podría afectar de forma importante, contribuyendo a la ruptura de relaciones interpersonales (17), a la disminución de la salud física, al deterioro del cuidado personal (2), e incluso al suicidio (18).

Por lo anterior, consideramos importante investigar la prevalencia de depresión en estudiantes de medicina y los factores asociados a ella.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Sujetos:** Se planeó incluir a los 120 estudiantes del 5to año de estudios de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima, sin importar el sexo o la edad.

**Instrumento:** Se incluyó un consentimiento informado, una hoja de filiación y dos escalas de depresión. El formato del consentimiento informado describió información general sobre depresión y el protocolo de investigación (propósito, procedimientos, beneficios, confidencialidad, riesgos y molestias); contó con los teléfonos, correos electrónicos, nombres y firmas de los investigadores; y además, con el nombre, número de documento de identidad y firma de cada participante. La hoja de filiación incluyó código universitario, edad, sexo, estado civil, departamento del colegio de procedencia (indicando si es privado o estatal) y distrito del domicilio actual. Las escalas de depresión fueron la Escala de Psicopatología Depresiva (EPD) y la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D).

La EPD (19) está basada en el criterio A del Episodio Depresivo Mayor del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica

Americana (DSM-IV) y los criterios diagnósticos de depresión de la Clasificación Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud (CIE-10). Fue desarrollada y validada en Lima en pacientes de hospital psiquiátrico. Comprende 20 preguntas con puntajes entre 0-2 y 0-5 según sea la frecuencia de presentación o severidad de los síntomas depresivos en las últimas 2 semanas. El puntaje total de la escala varía entre 0 y 59. El tiempo requerido para el desarrollo de la escala es de 7 minutos en promedio. La consistencia interna es adecuada (alfa de Cronbach=0,86), posee una buena validez convergente, correlacionando bien con otros instrumentos como la Escala de Depresión de Zung (EDZ) (Rho=0,804) y la Impresión Clínica Global - CGI (Rho=0,621), y con el criterio clínico del psiquiatra (Rho=0,589). La validez discriminativa es adecuada para la detección de depresión mayor según la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV (SCID). Usando un punto de corte (PC) de 26,5 su sensibilidad es 81,32% y su especificidad 80,0%.

La CES-D - versión en español (20) ha sido validada en Lima en pacientes de hospital general, teniendo adecuada consistencia interna (alfa de Cronbach=0,932), buena correlación con la CGI (Rho=0,513,  $p<0,001$ ) y con la EDZ (Rho=0,526,  $p<0,001$ ), y validez discriminativa. Según el trabajo de validación realizado en Lima, con un PC de 23,5 la CES-D tiene una sensibilidad de 91,4% y una especificidad de 96,7% (20). Según un estudio de validación realizado en España en pacientes con trastornos afectivos (21), con un PC mayor de 15,5 para definir la presencia de síntomas depresivos, la CES-D tiene una sensibilidad de 95% y una especificidad de 91%. La escala consta de 20 ítems, que inquieran acerca de la cantidad de días, durante la semana previa, en que se presentó el síntoma, siendo los puntajes: 0 = ningún día o menos de un día; 1 = de uno a dos días; 2 = de tres a cuatro días y 3 = de cinco a siete días.

**Procedimiento:** El protocolo del presente estudio fue revisado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se aplicó la CES-D y la EPD a 106 de los 120 alumnos del 5to año de medicina de una universidad privada de Lima. Previamente, se coordinó con el delegado para escoger el momento más adecuado en el que se pudiera reunir idealmente a todos los alumnos y que ellos no estén con premura de tiempo para participar en el estudio; se firmaron los consentimientos informados, dejando en claro la libre participación en la investigación; y se dieron

instrucciones acerca del llenado de las escalas. Se requirió un tiempo aproximado de 30 minutos para el proceso de aplicación del consentimiento informado, hoja de filiación y escalas. Los datos obtenidos se almacenaron y analizaron en el programa SPSS. Para el análisis de datos se trabajó con los códigos de los alumnos pero no con los nombres de los participantes manteniendo así el carácter confidencial del estudio.

Se definió “depresión” con un puntaje  $> 23,5$  en la CES-D o un puntaje  $> 26,5$  en la EPD, lo cual corresponde según los estudios de validación de las escalas a una alta probabilidad de tener depresión mayor; y asimismo, se definió “síntomas depresivos” cuando el puntaje en la CES-D fue  $> 15,5$ .

## RESULTADOS

De la población total de 120 alumnos del 5to año de medicina, participaron 106 individuos (88,3%), no desearon participar 7 (5,8%) y estuvieron ausentes otros 7 (5,8%).

La edad de los participantes estuvo entre los 20 y 28 años, con una mediana de 24 años. El 43,4% de los participantes fueron varones y 56,6%, mujeres. Todos los alumnos incluidos en el estudio eran solteros. Además encontramos que 91,5% (97 alumnos) estudiaron en colegios privados y 8,5% (9 alumnos) en estatales. Los distritos de procedencia en forma decreciente de proporción fueron: La Molina (12,6%), Zárata (8,1%), Miraflores (7,2%), Surco (7,2%), Los Olivos (7,2%), Pueblo Libre (5,4%), San Borja (5,4%), Jesús María (5,4%), Ate (5,4%), San Martín de Porres (4,5%), San Isidro (3,6%), San Miguel (3,6%), Surquillo (2,7%), Chorrillos (2,7%), La Victoria (1,8%), Lince (1,8%), San Luis (1,8%), Cercado de Lima (0,9%), Breña (0,9%), Chaclacayo (0,9%), Chosica (0,9%), Magdalena (0,9%) y Villa María del Triunfo (0,9%). El 2,7% procedieron de la Provincia Constitucional del Callao. Los departamentos de los colegios de procedencia son los siguientes en orden decreciente: Lima (80,2%), Junín (4,5%), La Libertad (2,7%), Ancash (1,8%), Huánuco (0,9%), Ica (0,9%), Lambayeque (0,9%) y Tacna (0,9%). Asimismo, el 0,9% estudió en El Callao. Seis alumnos (5,4%) no indican en la hoja de filiación el departamento de procedencia del colegio.

De acuerdo a la prueba de Shapiro-Wilks la distribución de los puntajes totales de cada una de las 2 escalas no fue normal, por lo que en la comparación

de puntajes de depresión entre hombres y mujeres se usó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney.

El Rho de Spearman entre los puntajes de la CES-D y la EPD fue 0,8123 ( $p < 0,001$ ) lo cual indica una buena correlación entre ambas escalas.

Los 9 casos de depresión según alguna de las 2 escalas fueron mujeres, tenían edades entre 21 y 27 años, procedían de San Luis, Ate-Vitarte, Cercado de Lima, Pueblo Libre, Miraflores, La Molina, Surquillo y Jesús María, y obtuvieron puntajes de CES-D entre 25 y 51, y de EPD entre 23 y 39. Todos los alumnos deprimidos de acuerdo a la EPD (5 alumnos) están incluidos dentro de los deprimidos según la CES-D (9 alumnos).

La tabla 1 resume los resultados de la medición de depresión con la CES-D y la EPD, en la muestra total y en los subgrupos de hombres y mujeres. Podemos observar aquí que la prevalencia de probable depresión mayor fue 4,7% según la EPD y 8,6% de acuerdo a la CES-D; y la de síntomas depresivos fue 19%. También podemos notar que la prevalencia y los niveles de depresión fueron significativamente más altos en mujeres que en hombres, no registrándose ningún caso de depresión mayor probable en varones.

## DISCUSIÓN

La prevalencia de probable depresión mayor fue 8,6% según la CES-D y 4,7% de acuerdo a la EPD, similar al 6,6% (IC-95=5,9-7,3 %) de prevalencia anual hallado en la población general de Estados Unidos por el National Comorbidity Survey (22) y al 6,6% de prevalencia actual de depresión mayor en Lima Metropolitana y Callao reportado por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” en el año 2002 (23).

Dos estudios previos evalúan la prevalencia de trastornos mentales en alumnos de medicina de una universidad privada de Lima mediante la Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (MINI). En uno de ellos (24), realizado con alumnos de 4to, 5to y 6to año, la prevalencia de depresión (episodio depresivo + trastorno depresivo recurrente) fue 34%, valor mayor al de nuestro estudio. En el otro (25), realizado con alumnos del 3er año, la prevalencia fue 5,1%, que es una cifra similar a nuestros resultados.

En estudios realizados en Estados Unidos y Canadá se registraron prevalencias que se asemejan a la nuestra, a pesar de que las características curriculares y

**Tabla 1. Resumen de resultados: prevalencia de depresión y puntajes promedios según género para la CES-D y la EPD en estudiantes de medicina (n=106).**

	Total (n=106)	Mujeres (n=60)	Hombres (n=46)	P (Hombres vs. Mujeres)
Puntaje de la EPD $\pm$ DE	9,4 $\pm$ 7,9	11,6 $\pm$ 8,9	6,6 $\pm$ 5,1	0,002 (MW)
Puntaje de la CES-D $\pm$ DE	10,6 $\pm$ 9,6	12,9 $\pm$ 11,2	7,4 $\pm$ 5,6	0,012 (MW)
Porcentaje de Probable Depresión Mayor según la EPD (IC-95) (Puntaje > 26,5)	4,7 % (1,5-10,6)	8,3 % (3,1-19,1)	0%	0,067 (F)
Porcentaje de Probable Depresión Mayor según la CES-D (IC-95) (Puntaje > 23,5)	8,6 % (4,2-16,1)	15% (7,5-27,1)	0%	0,01 (F)
Porcentaje de Síntomas Depresivos (IC-95) (CES-D > 15,5)	19% (12,3-28,1)	28,3 % (17,8-41,6)	6,7 % (1,8-19,6)	0,005 ( $X^2 = 7,829$ )

EPD: Escala de Psicopatología Depresiva; CES-D: Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos; DE: desviación estándar; IC-95: intervalo de confianza al 95 %;  $X^2$ : Chi-Cuadrado; MW: Prueba de Mann-Whitney; (F): Prueba exacta de Fisher.

demográficas difieren. En un estudio intervencionista en la Universidad de Indiana con 64 estudiantes de medicina de primer año, Ball y col. reportaron una prevalencia de 7,4 % de depresión moderada a severa (Inventario de Depresión de Beck-IDB  $\geq 20$ ) (2). Dicha prevalencia es similar a la obtenida en nuestro estudio según la CES-D (8,6%) y la EPD (4,7%) y corresponde al cuadro de depresión mayor según la validación del IDB realizada en una población hospitalaria del Perú en la cual se obtiene una sensibilidad de 87,5% y una especificidad de 98,2% para un PC > 19,5 (26). Otros estudios reportan prevalencias superiores con el IDB, sin embargo utilizan PC variados, inferiores todos al correspondiente a depresión mayor según la validación ya mencionada. Así, Zoccolillo y col. evaluaron cada 2 meses por 2 años a 300 estudiantes de medicina del 1ro y 2do año de la Universidad de Washington, encontrando 22% de depresión (IDB  $\geq 9$ ) (1). Clark y col. reportan una prevalencia de 12% de depresión (IDB  $\geq 14$ ) en 121 estudiantes de la Escuela de Medicina de Midwestern (12). Givens y col. obtuvieron 24% de prevalencia de depresión (IDB  $\geq 8$ ) en 194 estudiantes de 1ro y 2do año de la escuela de medicina de la Universidad de California (4). Tjia y col. encontraron una prevalencia de depresión de 15% (IDB  $\geq 8$ ) en 564 alumnos del 1ro al 4to año de una escuela privada de medicina de Estados Unidos (5).

El puntaje promedio obtenido en nuestro estudio para la escala CES-D fue 10,6 y coincide en general

con lo reportado en estudiantes de medicina de Estados Unidos y Canadá. Así, Buchman y col. encontraron un puntaje promedio para la CES-D de 10,5 en mujeres y 10,3 en varones, en 243 estudiantes del primer año de la Escuela de Medicina de la Universidad de California (27). Mosley y col. reportaron un puntaje promedio para la CES-D de 11,5 en 63 estudiantes de medicina del tercer año de la Universidad de Mississippi (28). En un estudio longitudinal en 300 estudiantes de medicina de la Universidad de Massachussets, Rosal y col. obtuvieron un puntaje promedio para la CES-D de 10,4 en el 1er año, 14,5 en el 2do año y 12,5 en el 4to año de estudios (6). Richman y col. evaluaron 210 estudiantes de medicina del primer año de una universidad estatal al inicio del año académico y a los 7 meses obteniendo un incremento en el puntaje total para la CES-D de 10 a 13,8 en varones y de 10,7 a 12,5 en mujeres (29).

Todos los alumnos deprimidos de acuerdo a la EPD (5 alumnos) están dentro de los deprimidos según la CES-D (9 alumnos), lo cual concuerda con la buena correlación encontrada para ambas escalas ( $r=0,81$ ,  $p<0,001$ ).

Nuestro trabajo muestra que hay, en la mayoría de parámetros, significativamente más depresión en mujeres que en hombres. Estudios en estudiantes de medicina en Estados Unidos y Canadá coinciden con nuestros hallazgos. Zoccolillo y col. reportaron mayor prevalencia de depresión en el sexo femenino (16% en mujeres vs. 7% en hombres,  $p<0,05$ ) (1). Rosal y col.

(6) encontraron en el 2do año de medicina puntajes para la CES-D más altos en mujeres (16,4, DE=9,1) que en hombres (12,6, DE=8,1). En el Estudio Epidemiológico Metropolitano de Salud Mental (de Lima Metropolitana y Callao) del año 2002, se halló 3% de prevalencia de depresión mayor en hombres y 10,1% en mujeres (23). Es probable que el género sea un factor de riesgo para depresión en estudiantes de medicina así como lo es en la población general.

La prevalencia de depresión obtenida en nuestro estudio es similar a la de la población general y a la encontrada en estudiantes de medicina de Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, como los estudios en estudiantes de medicina emplean diversas definiciones de depresión y usan distintas escalas con puntos de corte diferentes, es difícil hacer comparaciones de prevalencia.

Una limitación de nuestro estudio es que no incluye alumnos de universidades nacionales con distintas características demográficas y socioeconómicas, tampoco alumnos de externado e internado que están sometidos a eventos estresantes particulares, ni alumnos de los primeros años, habiéndose reportado en estudios longitudinales aumentos considerables en prevalencia y puntajes promedio de depresión en escalas como la CES-D (1-5). Nuestra investigación es descriptiva, proporcionando escasa información acerca de las causas, consecuencias y soluciones de este problema.

Aún habiéndose encontrado resultados similares a la población general, la prevalencia hallada no es despreciable, por lo que deben realizarse más estudios en este grupo poblacional, y poder así tomar medidas que puedan mejorar la salud mental y la calidad de vida de los estudiantes de medicina, lo que repercutirá finalmente en sus futuros pacientes.

En conclusión, nuestro estudio encuentra que en los alumnos de medicina la depresión tiene una prevalencia semejante a la de la población general y de forma similar a lo que ocurre en ésta, es más frecuente en mujeres que en hombres. Además se sugiere seguir investigando el tema debido a que los estudios existentes utilizan metodología diversa que impide comparar o generalizar sus resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zoccolillo M, Murphy GE, Wetzel RD. Depression among medical students. *J Affect Disord* 1986; 11:91-96.
2. Ball S, Bax A. Self-care in medical education: effectiveness of health-habits interventions for first-year medical students. *Acad Med* 2002; 77:911-917.
3. Enns MW, Cox BJ, Sareen J, Freeman P. Adaptive and maladaptive perfectionism in medical students: a longitudinal investigation. *Med Educ* 2001; 35:1034-42.
4. Givens JL, Tjia J. Depressed medical students' use of mental health services and barriers to use. *Acad Med* 2002; 77:918-21.
5. Tjia J, Givens JL, Shea JA. Factors associated with undertreatment of medical student depression. *J Am Coll Health* 2005; 53:219-24.
6. Rosal MC, Ockene IS, Ockene JK, Barrett SV, Ma Y, Hebert JR. A longitudinal study of students' depression at one medical school. *Acad Med* 1997; 72:542.
7. Stewart SM, Lam TH, Betson CL, Wong CM, Wong AM. A prospective analysis of stress and academic performance in the first two years of medical school. *Med Educ* 1999; 33:243-50.
8. Spiegel DA, Smolen RC, Hopfensperger KA. Medical student stress and clerkship performance. *J Med Educ* 1986; 61:929-31.
9. Hojat M, Robeson M, Damjanov I, Veloski JJ, Glaser K, Gonnella JS. Students' psychosocial characteristics as predictors of academic performance in medical school. *Acad Med* 1993; 68:635-37.
10. DeWitt C, Baldwin DC, Daugherty SR, Beverley D, Rowley BD, Schwarz M. Cheating in medical school: a survey of second year students at 31 schools. *Acad Med* 1996; 71:267-73.
11. Rennie S, Rudland J. Differences in medical students' attitudes to academic misconduct and reported behavior across the years-a questionnaire study. *J Med Ethics* 2003; 29: 97-102.
12. Clark D, Eckenfels EJ, Daugherty SR, Fawcett J. Alcohol-use patterns through medical school. A longitudinal study of one class. *JAMA* 1987;257:2921-26.
13. Sheehan H, Sheehan D, White K, Leibowitz A, Baldwin DC Jr. A pilot study of medical student 'abuse': student perceptions of mistreatment and misconduct in medical school. *JAMA* 1990; 263:533-37.
14. Crandall SJ, Volk RJ, Loemker V. Medical students' attitudes toward providing care for the underserved. Are we training socially responsible physicians? *JAMA* 1993; 269: 2519-23.
15. Davis BE, Nelson DB, Sahler OJ, McCurdy FA, Goldberg R, Greenberg LW. Do clerkship experiences affect medical students' attitudes toward chronically ill patients? *Acad Med* 2001; 76:815-20.
16. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal

- medicine residency program. *Ann Intern Med* 2002; 136:358–67.
17. Colford JM Jr, McPhee SJ. The ravelled sleeve of care. Managing the stresses of residency training. *JAMA* 1989; 261:889–93.
  18. Tyssen R, Hem E, Vaglum P, Gronvold NT, Ekeberg O. The process of suicidal planning among medical doctors: predictors in a longitudinal study of Norwegian sample. *J Affect Disord* 2004; 80 (2-3): 191-98.
  19. Vega-Dienstmaier JM, Stucchi-Portocarrero S, Valdez-Huancaya N, Cabra-Bravo M, Zapata-Vega MI. Presentation and validation of a new scale for assessment of depression in Spanish speaking population. Toronto: American Psychiatric Association Annual Meeting; 2006.
  20. Ruiz-Grosso PJM, Vega-Dienstmaier JM, Loret de Mola C, Arévalo-Flores JM, Zapata-Vega MI. Validación de la Escala para Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D) en un hospital nacional en Lima, Perú. Lima: XX Congreso Peruano de Psiquiatría. Lima; 2008.
  21. Soler J, Pérez-Sola V, Puigdemont D, Pérez-Blanco J, Figueres M, Alvarez E. Validation study of the Center for Epidemiological Studies-Depression of a Spanish population of patients with affective disorders. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines* 1997; 25(4):243-9.
  22. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR, et al. National Comorbidity Survey Replication. *JAMA* 2002; 289(23):3095-105.
  23. Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”. Estudio Epidemiológico Metropolitano de Salud Mental 2002. *Anales de Salud Mental* 2002; 18 (1 y 2).
  24. Galli Silva E, Feijóo Llontop L, Roig Rojas I, Romero Elmore S. Aplicación del “MINI” como orientación diagnóstica psiquiátrica en estudiantes de medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia: Informe preliminar epidemiológico. *Rev Med Hered* 2002; 13(1): 19-25.
  25. Rodas Descalzi P, Santa Cruz Linares G, Vargas Murga H. Frecuencia de trastornos mentales en alumnos del tercer año de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima – 2006. *Rev Med Hered* 2009; 20 (2): 70-76.
  26. Vega–Dienstmaier J, Coronado O, Mazzotti G. Validación del Inventario de Depresión de Beck en una población hospitalaria del Perú. XVI Congreso Nacional de Psiquiatría. Lima, 2000.
  27. Buchman BP, Sallis JF, Criqui MH, Dimsdale JE, Kaplan RM. Physical activity, physical fitness, and psychological characteristics of medical students. *J Psychosom Res* 1991; 35 (2-3):197–208.
  28. Mosley TH Jr, Perrin SG, Neral SM, Dubbert PM, Grothues CA, Pinto BM. Stress, coping, and well-being among third year medical students. *Acad Med* 1994; 69: 765–67.
  29. Richman JA, Flaherty JA. Gender differences in medical student distress: contributions of prior socialization and current role-related stress. *Soc Sci Med* 1990; 30: 777–87.