



Investigación en
Educación Médica

<http://riem.facmed.unam.mx>



ARTÍCULO ORIGINAL

Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado



Carlos Reyes Carmona^{a,*}, Ana María Monterrosas Rojas^b,
Andrea Navarrete Martínez^a, Estephanie Paulina Acosta Martínez^c y Uri Torruco García^d

^a Departamento de Internado Médico, Facultad de Medicina UNAM, Ciudad de México, México

^b Jefatura del Departamento de Internado Médico, Facultad de Medicina UNAM, Ciudad de México, México

^c Facultad de Psicología UNAM, Ciudad de México, México

^d Departamento de Investigación Médica, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina UNAM, Ciudad de México, México

Recibido el 3 de diciembre de 2015; aceptado el 17 de mayo de 2016

Disponible en Internet el 17 de junio de 2016

PALABRAS CLAVE

Ansiedad *rasgo* y *estado*;
Depresión;
Internado médico de grado

Resumen

Introducción: En el internado médico los alumnos demuestran sus competencias en una institución hospitalaria, lo que puede provocar ansiedad. El objetivo del estudio es cuantificar la ansiedad (de *rasgo* y *estado*) antes de iniciar el internado médico en los alumnos de una escuela pública de medicina en México, además determinar si el promedio de calificaciones (GPA: Grade points Average) tiene relación con la ansiedad.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, transversal. Se utilizó el instrumento IDARE, que evalúa ansiedad de *rasgo* (IDARE R) y *estado* (IDARE E). Se aplicó a alumnos de la Facultad de Medicina de la UNAM, de la generación 2009 que ingresaron al internado rotatorio en 2014, antes de iniciar el internado. El análisis estadístico se realizó con prueba t de Student para muestras independientes e índice de correlación de Pearson.

Resultados: El total de estudiantes en el 2014 fue de 1,023, la población muestreada fue de 479 (46.82%), 332 eran mujeres (32.45%), 147 hombres (14.36%). De la muestra, los estudiantes con ansiedad de *rasgo* fueron 105 (21.82%), con un promedio de calificaciones de 84.1, con ansiedad de *estado* 132 (27.55%), promedio de calificaciones 84.0, sin ansiedad de *rasgo* 374 (78.07%) sin ansiedad de *estado* 347 (72.44%). La comparación de ansiedad de *rasgo*, la prueba t de Student reportó $p = 0.3$ (IC 95% -1.474 a 0.494); el índice de correlación de Pearson fue -0.009, con $p = 0.043$. La comparación de ansiedad de *estado*, de la prueba t de Student reportó $p = 0.236$ (IC 95% -1.46 a 0.360); el índice de correlación de Pearson fue -0.08, con $p = 0.047$. En cuanto al promedio de calificaciones no hubo diferencias entre los diferentes niveles de ansiedad de *rasgo* y *estado*.

* Autor para correspondencia. Circuito Interior, Ciudad Universitaria, Av. Universidad 3000, CP 04510; Teléfono y/o fax: +56232420.
Correo electrónico: rcar07@yahoo.com.mx (C.R. Carmona).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

KEYWORDS

State and trait anxiety;
Depression;
Pre-registration medical graduate rotation

Conclusiones: El nivel de ansiedad de *rasgo* y *estado* es mayor que el que suele reportarse en la población general, no hubo correlación entre la presencia de ansiedad y el promedio de calificaciones.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Anxiety of mexican medical school students before starting as pre-registration house officers

Abstract

Introduction: Pre-registration medical graduates demonstrate their skills in a hospital as rotation house-officers, which can cause anxiety. The aim of this study is to quantify anxiety (state and trait) in students before starting their pre-registration posts in a public medical school in Mexico, and also to determine if their mean examination grades (GPA) are related to anxiety.

Method: A descriptive, cross-sectional study was conducted using the IDARE questionnaire, which assesses Trait anxiety (STAI R) and state (STAI E). It was completed, before starting the pre-registration house officer rotation in 2014, by students of the Faculty of Medicine, UNAM, 2009 course. Statistical analysis was performed using Student *t* test for independent samples, and Pearson correlation index.

Results: Out of a total number of 1,023 students in 2014, the sampled population was 479 (46.82%), of whom 332 (32.45%) were women and 147 (14.36%) were men. There were 105 (21.82%) students with trait anxiety trait, with a GPA of 84.1, 132 (27.55%) with anxiety state, with a GPA of 84.0. There were 374 (78.07%) with no anxiety trait, and 347 (72.44%) with no state anxiety. On comparing state anxiety, the Student *t*-test $p=.3$ (95% CI -1.474 to 0.494); the Pearson correlation index was -0.009 , $p=.043$. On comparing anxiety state, the Student *t*-test $p=.236$ reported (95% CI -1.46 to 0.360); the Pearson correlation index was -0.08 , with a $p=.047$.

As for the GPA, there was no difference between the different levels of state and trait anxiety. **Conclusions:** The trait anxiety level and state is often greater than that reported in the general population. There was no correlation between the presence of anxiety and mean examination grades (GPA).

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El internado médico de pregrado es una etapa principalmente práctica en donde el alumno desarrolla sus competencias en una sede hospitalaria, lo cual implica estrés en el desempeño de las actividades, exceso de trabajo en la práctica médica y tensión por los procesos académicos; (seguimiento de incidencias de la eficiencia terminal que se lleva en el departamento de internado médico de la Facultad de Medicina de la UNAM no publicado) todo lo anterior sumado, puede producir ansiedad¹⁻³. Se estima que la prevalencia internacional de ansiedad es del 12% y la nacional 14%⁴. La ansiedad es un sistema de alerta del organismo ante situaciones consideradas amenazantes, es decir situaciones que nos afectan y en las que tenemos algo que ganar o perder⁵⁻⁸. La ansiedad puede ser desencadenada por situaciones externas o estímulos internos, evocando respuestas y modificaciones en cognición, fisiológicas y de conducta. Cuando la ansiedad se torna patológica aparece el trastorno de ansiedad, que se puede conceptualizar como ansiedad de *rasgo* o de *estado*, lo que influye en el comportamiento de los individuos⁹. La ansiedad como rasgo es una característica de personalidad relativamente estable que se presenta a lo

largo del tiempo y en diferentes situaciones, se considera como la tendencia que posee el individuo para percibir un gran número de situaciones como peligrosas o amenazantes, reaccionando de manera ansiosa, sobrevalorando los riesgos y minimizando los recursos que posee para hacer frente a ellas. La ansiedad como *estado* hace referencia a un *estado* emocional transitorio y fluctuante en el tiempo, se caracteriza por sentimientos subjetivos conscientemente percibidos de tensión y aprensión, así como por una hiperreactividad del sistema nervioso autónomo que puede variar en el tiempo y fluctuar en intensidad⁷⁻¹⁰. Un individuo con un nivel elevado de ansiedad *rasgo*, presenta por regla general una ansiedad *estado* también elevada; sin embargo, una persona con un nivel de ansiedad *rasgo* bajo puede mostrar de forma puntual reacciones de ansiedad de elevada intensidad ante situaciones percibidas como amenazantes, lo cual puede presentarse como ansiedad *estado*; p.ej: un interno con un nivel de ansiedad de *rasgo* bajo, se muestra ansioso ante un examen departamental, mientras que un interno con un nivel elevado de ansiedad *rasgo*, no solo se sentirá ansioso por el departamental sino por otros aspectos, como son los psicosociales y económicos que pudieran estar presentes⁷⁻¹⁰. En el pregrado un porcentaje considera-

ble de alumnos presentan ansiedad como (*rasgo* o *estado*) y su consecuencia es el abandono de los estudios en los primeros días o meses de haber iniciado la escuela, otros muestran un insuficiente rendimiento escolar, índice alto de reprobación, trayendo consigo modificaciones en el *estado* de ánimo y aumento del riesgo de la depresión¹¹⁻¹³. La ansiedad y la depresión tienen comorbilidad, en casi la mitad de los pacientes se presentan síntomas combinados de alguno de estos trastornos, lo que suele conceptualizar, por sus coincidencias, como síntomas ansioso-depresivos^{9,14}. Dado que ya se ha documentado ansiedad en los estudiantes de medicina, cuantificarla en el número de estudiantes del internado médico de pregrado es relevante, ya que hay suficiente evidencia del estrés que genera el trabajo hospitalario; es por ello que el objetivo de este estudio es medir la ansiedad de *rasgo* y *estado* antes de iniciar el internado médico de pregrado, en los estudiantes de la facultad de medicina de la UNAM, en México, así como valorar la relación que tiene con el promedio de calificaciones.

Método

El diseño del estudio fue descriptivo, transversal. Para medir el número de estudiantes con posible diagnóstico de ansiedad se utilizó el Inventario de ansiedad *Rasgo* y *Estado* (IDARE), desarrollado por los autores Spielberger, Gorsuch y Lushene, para evaluar dos formas relativamente independientes de la ansiedad¹⁵⁻¹⁷. El primer cuestionario del IDARE evalúa la ansiedad de *rasgo* (IDARE R), el segundo cuestionario evalúa la ansiedad *estado* (IDARE E). La escala es la misma para los dos instrumentos, clasifica a los pacientes según el puntaje en: muy bajo 20-31, bajo 32-43, (ambas categorías sin ansiedad); medio 44-55, alto 56-67, muy alto 68-80, (estas tres categorías con ansiedad). La población en la que se aplicó la encuesta fue a la totalidad de la generación 2013-2014 de estudiantes que ingresarían al internado médico de pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM. Se calculó el tamaño de la muestra con una fórmula para comparar medias de dos muestras independientes, la variabilidad introducida fue del 50%, y el resultado de 292 individuos lo anterior para evitar sesgo en el estudio. La información obtenida en una base de datos se utilizó estadística descriptiva, *microsoft Excel 2010*®; se obtuvieron porcentajes, media y desviación estándar para los promedios de calificaciones. Se comparó el promedio final de la carrera entre los estudiantes con ansiedad de *rasgo*, con los estudiantes sin ella; también se hizo la comparación de los promedios por subgrupos de ansiedad de *rasgo* (muy alto, alto y medio), con los estudiantes sin ansiedad; la prueba estadística utilizada en todos los casos fue la prueba *t* de Student para muestras independientes. De la misma forma se procedió para la ansiedad de *estado*. Para correlacionar los valores de las escalas de ansiedad y promedio final de la carrera, se realizó el índice de correlación de Pearson.

Consideraciones éticas

Los autores declaramos que la aplicación de la encuesta se realizó durante una reunión informativa a la que asistieron de manera obligatoria todos los alumnos que elegirían plaza del internado médico de pregrado. Se informó también a

Tabla 1 Ansiedad de *rasgo* y su relación con los promedios

Nivel de ansiedad	Alumnos (n=479)	Promedio de calificaciones (IC 95)*
Muy alto	2	87.0 (-3.3-9.3)
Alto	25	84.2 (-1.6-2.0)
Medio	78	83.22 (-1.9-0.32)
Sin ansiedad	374	84.1 (-.4-1.4)

* Los intervalos de confianza son de la comparación del nivel de ansiedad con los alumnos que no tienen ansiedad.

todos los estudiantes el propósito de la misma y se les permitió optar por no responderla de manera anónima, sin que ello tuviera efectos sobre la elección de su plaza (tabla 1).

Resultados

La población total de internos en el año 2014 fue de 1,023, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera en las sedes institucionales (fig. 1): en el Instituto Mexicano del Seguro Social 578 (56.50%), Secretaría de Salud 247 (24.14%), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del *Estado* 64 (6.25%), Servicios de Salud del Distrito Federal 100 (9.77%), hospitales privados del Distrito Federal 34 (3.32%). El número total de alumnos que contestaron la encuesta fue de 479 alumnos (46.82% de la generación), mujeres 332 (69.31%), hombres 147 (30.68%); el intervalo del promedio de calificaciones fue de 66-96 (escala de 0-100). Los estudiantes con ansiedad de *rasgo* fueron 105 (21.9% de la muestra), con media de 35.7 (± 10.7). En la tabla 2 se muestran los promedios según el grado de *rasgo* de ansiedad; podemos ver cómo hay tendencia al aumento del valor conforme aumenta la escala de ansiedad de *rasgo*, pero no hay diferencias entre los grupos con ansiedad ni con el grupo sin ella. Los estudiantes con ansiedad de *estado* fueron 132 (27.5% de la muestra). Se muestran los promedios

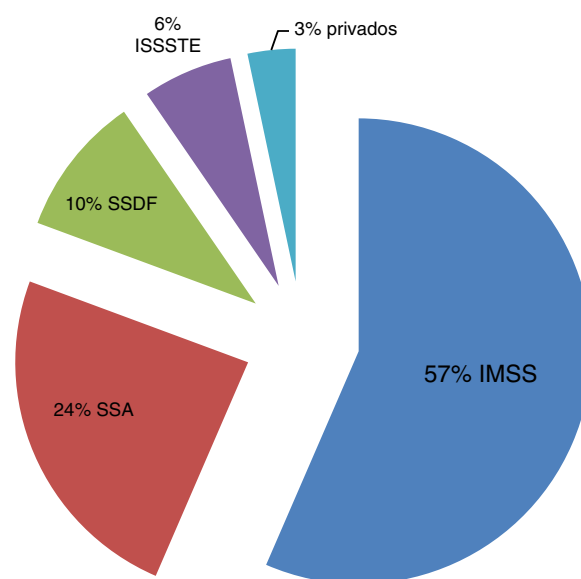


Figura 1 Distribución de alumnos de la Facultad de Medicina de la UNAM, por institución de salud.

Tabla 2 Ansiedad de *estado* y su relación con los promedios

Nivel de ansiedad	Alumnos (n=479)	Promedio de calificaciones (IC 95)*
Muy alto	6	82.8 (IC 95 -2.3-4.8)
Alto	20	82.2 (IC 95 -3.8-0.21)
Medio	106	83.7 (IC 95 -1.2-0.71)
Sin ansiedad	347	84.0 (-1.2-0.7)

* Los intervalos de confianza son de la comparación del nivel de ansiedad con los alumnos que no tienen ansiedad.

según el grado de *estado* de ansiedad, con media de 37.16 (± 11.4); en este caso no hay tendencia al aumento del valor conforme aumenta la escala de ansiedad de *estado* y tampoco hay diferencias entre los grupos con ansiedad ni con el grupo sin ansiedad. El índice de correlación de Pearson entre la puntuación de la escala que mide *rasgo* de ansiedad y el promedio general de la carrera fue -0.009 ($p = 0.043$). El índice de correlación de Pearson entre la puntuación de la escala que mide *estado* de ansiedad y el promedio general de la carrera fue -0.08 ($p = 0.047$).

Discusión

En este estudio se mide la ansiedad de *rasgo* y *estado* de los alumnos que ingresarían al internado médico de pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM; de acuerdo a lo encontrado podemos decir que la ansiedad reportada excede a la población general, tanto de *rasgo* como de *estado* y que existe un menor porcentaje de ansiedad de *rasgo*, comparada con la ansiedad de *estado*. En cuanto a la ansiedad de *rasgo* hay cierta tendencia a que aumente con el promedio de calificaciones de la carrera, lo cual no se corrobora al calcular el coeficiente de correlación de Pearson. La ansiedad de *rasgo* y *estado* en la población general suele ser menor a la documentada en este estudio (que en nuestro país es del 14%)^{4,18-20}. Sin embargo, no encontramos otro estudio que documentara la ansiedad en estudiantes que ingresarían al internado médico de pregrado, pero encontramos algunos estudios que utilizaban el mismo instrumento en diferentes etapas de la educación de los médicos. En casi todos los estudios donde se mide la ansiedad en estudiantes de medicina o residentes, la media de la población no médica es menor; uno de los estudios con resultados contrastantes es el realizado en Turquía por Ozen et al.²¹ y la explicación que ahí se arguye tiene que ver con el alto nivel de satisfacción de los estudiantes, producto de la aceptación social de la profesión. Ya que el internado médico de pregrado es una fase que se lleva a cabo solamente en algunos países de América Latina, la información para comparar los resultados de esta investigación es muy limitada; quizá el símil más cercano es el primer año de especialización; tomando en cuenta este grupo de estudio, Peterlini et al.²² documentaron una media mayor de ansiedad de *rasgo* (42.5) que la que se documentó en este estudio (35.7); lamentablemente no reportan la ansiedad de *estado*. Es probable que en el estudio de Peterlini et al. los mayores niveles se expliquen porque el momento de la aplicación es cuando los estudiantes se encuentran en la residencia, no

Tabla 3 Número de internos de pregrado con enfermedades mentales en el año 2013

Depresión mayor	20
Neurosis de angustia	1
Trastorno adaptativo	1
Obsesivo-compulsivo	1
Estrés postraumático y agudo	1
Trastorno histriónico de la personalidad	1
Trastorno bipolar	1
Ideación homicida	1
Duelo	1
Abuso de benzodiazepinas	1
Intento de suicidio	1
Ansiedad	2
Depresión total	33

Fuente: Registro del Departamento de internado médico de pregrado.

como en nuestro caso, que el instrumento se aplicó antes de iniciar el internado, en un periodo donde los estudiantes no están participando en actividades académicas. Los índices de correlación de las escalas IDARE con el promedio de calificaciones fueron muy bajos, eso explica que no haya diferencias en los promedios al comparar los distintos estratos de ansiedad, lo cual quiere decir que es muy poco probable que la ansiedad tenga alguna relación con el promedio de las calificaciones. Debido a la escasa cantidad de alumnos en el estrato «muy alto» de ansiedad (*rasgo* o *estado*), no fue posible obtener un tamaño de muestra que definitivamente demostrara la falta de diferencia en este grupo, pero tampoco es probable obtener una población mayor de estudiantes con estas características^{2,5,11}. La mayor prevalencia de ansiedad en las mujeres es un dato encontrado en casi todas las cohortes y grupos estudiados, en este punto, el estudio tiene concordancia con lo documentado en otros contextos^{4,11,12}.

Según datos no publicados del Departamento de Internado Médico de Pregrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, en el año 2013, de un total de 977 internos, se detectaron 33 con trastornos mentales (3.37%), 20 mujeres y 13 hombres; la principal causa fue el trastorno depresivo mayor (20 estudiantes), (registro anual de estudiantes con trastornos mentales del Departamento de Internado Médico de Pregrado no publicado) como se muestra en la [tabla 3](#). Una de las limitaciones más relevantes de este estudio es que la proporción del total de los alumnos que contestaron la encuesta es pequeña; el IDARE es una prueba de escrutinio y no una consulta, el momento en que se aplicó el instrumento fue antes de la selección de la plaza de internado y eso pudo modificar la ansiedad de *estado* (o elevarla o disminuirla con respecto al internado mismo). La detección temprana y el tratamiento oportuno de esta patología pueden evitar muchos de los problemas al interno, los pacientes que atiende, el hospital y la facultad de medicina, por lo que sugerimos realizar varias mediciones a lo largo del año, establecer un seguimiento al interno que presente *rasgo* o *estado* de ansiedad, y evaluar más ampliamente su salud mental.

Conclusiones

El presente estudio mostró que no hay correlación entre ansiedad y el promedio de calificaciones, lo cual supera lo encontrado en la población general. Se propone evaluar más ampliamente la salud mental de los internos durante el año y brindar seguimiento multidisciplinario para evitar las consecuencias de la psicopatología en su salud y la de los pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Ninguna.

Autoría/colaboradores

A.M.M.R.: la corrección de estilo y redacción del presente manuscrito. A.N.M.: sus correcciones a la redacción del escrito. U.T.G.: asesoría de método, reporte del estudio y análisis estadístico básico. E.P.A.M.: asesoría del instrumento, aplicación del instrumento y análisis estadístico básico.

Conflicto de intereses

Lo autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos a la Mtra. Margarita Varela Ruíz, del Departamento de Investigación en Educación Médica, la asesoría, sus valiosas aportaciones y el apoyo al presente estudio.

Referencias

- Sánchez FA, Flores ER, Urbina BR, Lara FNL. Expectativas y realidades del Internado Médico de Pregrado. Un estudio cualitativo. *Investigación en salud*. 2008;3:14–21.
- Arango S, Castaño JJ, Henao CJ, Jiménez PJ, López AF, Páez ML. Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de I a X semestre de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales. *Archivos de Medicina*. 2009;10(2):110–26.
- Ortega ME, Ortiz GR, Martínez AJ. Burnout en estudiantes de pregrado de medicina y su relación con variables de personalidad. *Ter Psicol*. 2014;32(3):235–42.
- Medina-Mora ME, Borges E, Lara MC, Benjet C, Blanco JJ, Fleiz BC, et al. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental*. 2003;26(4):1–16.
- Asociación Americana de Psiquiatría, APA. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM V. Arlington VA. American Psychiatric Publishing; 2013.
- Baeza J, Balaguer G, Coronas M, Guillamón N. Higiene y prevención de la ansiedad. Madrid: Díaz de Santos; 2008.
- Hernán Gómez L. ¿Por qué estoy triste? Guía para conocer y afrontar la depresión. España: Aljibe; 2000.
- Howard W. Diccionario de Psicología. México: Fondo de Cultura Económica; 2007.
- Vallejo Gastó C. Trastornos afectivos: Ansiedad y depresión. 2.ª Edición España: Masson S.A; 2000.
- Vallejo J, Gastó C, Cardoner N, Catalán R. Comorbilidad de los trastornos afectivos. España: Ars Médica; 2002.
- Rodríguez MR, Sanmiguel MF, Muñoz A, Rodríguez CE. El estrés en estudiantes de medicina al inicio y final de su formación académica. *Revista Ibero-Americana*. 2014;66:303–10.
- Fouilloux C, Barragán V, Ortiz S, Jaimes A, Urrutia M, Guevara R. Síntomas depresivos y rendimiento escolar en estudiantes de medicina. *Salud Mental* 2103;36(1): 59-65.
- Sánchez M, Parra M, Sánchez T, Montañez M, Blanca P. Diferencias de ansiedad y rendimiento académico en el proceso de enseñanza aprendizaje con créditos ECTS. *Ensayos*. 2006;21:203–15.
- Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto, México; Secretaría de Salud, 2010 [Internet]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/392.IMSS_10.Ansiedad/EyR.IMSS.392_10.pdf.
- Spielberger CD, Díaz R. *Inventario de ansiedad: rasgo – estado*. México: El manual moderno; 1975.
- Vera VP, Celis AK, Córdova RN, Buela CG, Spielberger CD. Análisis preliminar y datos normativos del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo en Adolescentes y Adultos de la Ciudad de Santiago de Chile. *Ter Psic*. 2007;25(2):155–62.
- Balanza GS, Morales MI, Guerrero MJ. Prevalencia de ansiedad y depresión en una población de estudiantes universitarios: factores académicos y sociofamiliares asociados. *Clínica y salud*. 2009;20(2):177–87.
- Organización Mundial de la Salud (sitio Web). Informe sobre la salud en el mundo 2001. *Salud Mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas*. Disponible en: <http://www.who.int/es/index.html> consultado el 5 de noviembre del 2015.
- Academia Nacional de Medicina. El trastorno de ansiedad generalizada. *Boletín de información Clínica Terapéutica*. *Rev Fac Med*;56(4):53-55.
- Caraveo AJJ, Colmenares E. Prevalencia de los trastornos de ansiedad fóbica en la población adulta de la Ciudad de México. *Salud mental*. 2000;20(5.).
- Ozen NS, Ercan I, Irgil E, Sigirli D. Anxiety prevalence and affecting factors among university students. *Asia- Pacific Journal of Public Health*. 2010;22(1):127–33.
- Peterlini M, Tibério IF, Saadeh A, Pereira JC, Martins MA. Anxiety and depression in the first year of medical residency training. *Med Educ*. 2002;36:66–72.