





Universidad Autónoma De San Luis Potosí

Facultad de Medicina

**Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la
Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**Prevalencia de Trastornos y Síntomas Psiquiátricos en Estudiantes de
Medicina de recién ingreso**

Tesis para obtener el grado de Especialista en Psiquiatría realizada por:

Dr. Daniel Iván Lozano López.



Asesor: Dr. Amado Nieto Caraveo. FACULTAD DE MEDICINA, U.A.S.L.P.
DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRIA

Coasesor: Mtro. Peter Mendeville Bisset

San Luis Potosí, San Luis Potosí. 24 de Enero 2009

Contenido

	Página
Agradecimientos	3
Abreviaturas	3
Introducción	3
Marco Teórico	4
Justificación	10
Objetivos	10
Metodología.....	10
Resultados	18
Discusión	38
Conclusiones.....	41
Bibliografía	41
Anexos.....	44

Agradecimientos

A mi familia: Ale, Papá, Mamá, Mirna, José Adair.

A mis profesores: Dr. Amado Nieto Caraveo, Dr. José María Hernández Mata, Dr. Andrés Valderrama, Dr. Gabriel Alejo, Dra. Elia Echeverría, Dra. Fernanda Medina, Dr. Ángel Rubio, Dr. Luis Marentes.

A mis amigos y compañeros de generación: Rodrigo Hernández Castro, María Rosa Hernández Miranda, Laura Elena Pérez Ramos, Luis Fernando Guerrero Herrera. Agradecimiento especial al Dr. Rodrigo Hernández Castro por su importante intervención en las valoraciones de los participantes de esta tesis.

A mis amigos: Ricardo Mancera, Roberto Castillo, Alain Hernández, Ismael Zamora, Glenn Danzig.

A todos los pacientes de quienes he tenido la fortuna de aprender sobre sus enfermedades, además de colaborar en mitigar su dolor.

A todos los estudiantes de medicina de primer año de la generación 2008 por su valiosa cooperación al acceder a las entrevistas en el departamento de psiquiatría.

Abreviaturas

1.- Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). 2.- Trastorno o Trastornos (T). 3.- Colaboradores (Cols.). 4.- Estados Unidos (E.U.). 5.- mini international neuropsychiatric interview PLUS (M.I.N.I. PLUS). 6.- Etcétera (etc.). 7.- Episodio Depresivo Mayor (EDM). 8.- Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC).

Introducción

El departamento de psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (U.A.S.L.P) además de realizar funciones académicas de pre y postgrado, también se hace cargo de proporcionar atención psiquiátrica a cualquier estudiante que pertenezca a la institución. Los médicos quienes hemos desempeñado funciones en el departamento de psiquiatría, observamos que es característico que el alumno acuda a

solicitar tratamiento cuando los síntomas de algún(os) trastorno(s) psiquiátrico(s) le ocasionan disfunción escolar. Síntomas de diferentes trastornos de ansiedad y depresión, además del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) son de las razones más frecuentes por las que los alumnos acuden al departamento de psiquiatría a solicitar tratamiento.

Desde hace 4 años en el departamento de psiquiatría de la facultad de medicina de la U.A.S.L.P. se realizan valoraciones en los estudiantes de medicina que acaban de ingresar al primer año de la carrera, para identificar patologías psiquiátricas y dar el tratamiento respectivo, además de proporcionar asesorías sobre la enfermedad al alumno; todo lo anterior con los objetivos de evitar que el trastorno psiquiátrico que padezca el alumno le ocasione un mal funcionamiento escolar, mejorar su calidad de vida y funcionamiento general, además de prevenir consecuencias de gravedad como intento de suicidio o consumo de sustancias.

En el departamento de psiquiatría la atención a los estudiantes de medicina es proporcionada por el médico psiquiatra jefe del servicio, junto con médicos residentes de psiquiatría de 4to grado. El tratamiento de los alumnos a cargo de los médicos residentes es supervisado por el jefe del servicio, la supervisión de los casos se lleva a cabo los días Lunes Miércoles y Viernes de 8:00 a 9:00 horas. El servicio de atención a estudiantes funciona de Lunes a Viernes de 8: 00 a 15:00 horas, pero el horario puede alargarse dependiendo de la saturación de agendas de los médicos. Cada alumno que se encuentra en tratamiento tiene un expediente médico el cual se almacena en las computadoras del departamento de psiquiatría. La información contenida en los expedientes es confidencial y únicamente tienen acceso el jefe del servicio o los médicos residentes.

Marco Teórico

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el trastorno neuropsiquiátrico más común a nivel mundial en la población pediátrica, ocupando un límite entre el 3 y el 7 % ,considerándose en Latinoamérica un problema de salud pública, que afecta aproximadamente a 36 millones de personas. No existen diferencias significativas en la prevalencia de TDAH entre países desarrollados y latinoamericanos. La enfermedad se caracteriza por grados variables de inatención, hiperactividad e impulsividad que impactan en el desarrollo del aprendizaje y rendimiento escolar así como en los procesos adaptativos del individuo a su medio ambiente. Las manifestaciones clínicas cambian a lo largo del ciclo vital y es necesario contar con una visión longitudinal y

no transversal de las manifestaciones para entender la evolución del TDAH en cada persona. La comorbilidad del TDAH con otros trastornos psiquiátricos es más la regla que la excepción; los pacientes con TDAH subtipo Inatento tienden a manifestar mayor comorbilidad con trastornos ansiosos y depresivos, mientras que los pacientes con TDAH subtipo hiperactivo o TDAH combinado tienden a manifestar más problemas comórbidos con trastorno negativista desafiante y trastornos disociales. La falla en el funcionamiento es el indicador de gravedad en el TDAH. No existe evidencia científica para establecer la edad de inicio para el TDAH; esta deberá ser considerada sólo si comienza antes de los 7 años, siendo más adecuado considerar su inicio en la infancia o en la adolescencia. El diagnóstico es clínico, los marcadores biológicos como el electroencefalograma, estudios de neuroimagen o pruebas neuropsicológicas no son definitivos ni necesarios y se hace hincapié en la necesidad de buscar activamente comorbilidades. El diagnóstico es válido en la población adulta, siendo necesaria la presencia de síntomas desde la infancia y la adolescencia, los criterios diagnósticos deben ser investigados en poblaciones alrededor del mundo; incluyendo muestras latinoamericanas, para validar la realidad del diagnóstico en nuestros países. Las escalas de medición en el TDAH, a pesar de su utilidad, no tienen un poder absoluto dentro del diagnóstico definitivo, pero sí lo tienen como herramienta de apoyo. El TDAH es un padecimiento crónico, poco reconocido en el adulto, encontrándose una prevalencia en población de adultos del 4% al 1.9%. Más de la mitad de los pacientes presentan alguna comorbilidad médica o psiquiátrica, principalmente trastorno por abuso de sustancias y alcohol, depresión mayor, distimia, trastornos de ansiedad, trastorno bipolar, trastorno por tics y trastornos de la personalidad. En la actualidad el diagnóstico es clínico, y está basado en los criterios diagnósticos del DSM – IV-TR. Sin embargo, existe controversia si deberán utilizarse en el adulto los mismos criterios que los niños (1).

En relación al efecto negativo en la escuela de los síntomas del TDAH en niños, un 70% de aquellos que son de subtipo inatento manifiestan problemas de tipo académico que afectan al aprendizaje de las diferentes materias, mientras que el 30% de ellos tienen problemas de conducta. Para los que presentan el subtipo hiperactivo impulsivo los porcentajes se invierten, con un 75% de problemas conductuales y un 25% con dificultades académicas. Aproximadamente un 25-30% de los niños con TDAH tienen una alteración específica del aprendizaje en alguna de las siguientes áreas: lectura, escritura, matemáticas, y coordinación motora. Hasta un 50% de los niños pueden tener diversas alteraciones del lenguaje: en el área expresiva y receptiva, en la fluencia, en el lenguaje pragmático, la prosodia y la articulación. Posteriormente pueden aparecer problemas con el aprendizaje de las matemáticas, ritmo más lento en la realización de las tareas, mala organización en el tiempo de dedicación al estudio y dificultad en la programación de

actividades. También en aspectos de coordinación psicomotora suelen fallar y manifiestan dificultades en el sentido del ritmo y en la planificación motora. En promedio, los niños con TDAH no difieren del resto de sus compañeros en capacidad intelectual. Sin embargo, estos niños tienen problemas académicos aunque sus capacidades sean adecuadas (2).

El tratamiento del TDAH en la infancia tiene un efecto positivo en el funcionamiento escolar del paciente, así como en su estado emocional; lo anterior se concluye en la investigación de Hetchman y cols. (2004). Los autores mencionan también que los beneficios observados en los pacientes con el tratamiento se presentaron de manera constante a lo largo del tiempo (3).

Barkley menciona que los pacientes con TDAH en comparación con controles sanos, es más frecuente que tengan que recurrir grados escolares, que sean suspendidos de la escuela preparatoria así como recibir servicios de educación especial. Las personas con TDAH cuando llegan a fracasar en la culminación de los estudios de preparatoria, están predispuestos a un impacto negativo en: 1) el potencial de ingresos económicos durante toda la vida, 2) acceso a niveles más altos de educación, 3) mejores rangos en empleos. Tener que recurrir grado escolares en los estudiantes quienes padecen TDAH, se considera que es un factor de riesgo para no terminar los estudios de preparatoria. Además del funcionamiento académico, el funcionamiento laboral de las personas con TDAH cuando se les compara con controles sanos, se observa que los primeros son despedidos de empleos más frecuentemente (4).

En un estudio prospectivo a 5 años, realizado por Biederman y cols. (2006), en donde se estudió una población de niñas y adolescentes con TDAH, se encontró que el índice de prevalencia de TDAH a lo largo del tiempo entre las participantes fue del 85%. El TDAH se asoció de manera significativa con incremento en el riesgo de presentar a lo largo de la vida depresión mayor, múltiples trastornos de ansiedad, trastorno bipolar, trastorno oposicionista desafiante, trastornos de conducta, enuresis, trastornos del lenguaje, dependencia a nicotina y dependencia a drogas. Se concluyó que a un promedio de edad de 16 años, mujeres adolescentes con TDAH se encuentran en muy alto riesgo para trastornos de conducta, trastornos del estado de ánimo y ansiedad, además de adicción a sustancias (5).

Teniendo en cuenta el antecedente de que el TDAH es un trastorno de inicio en la infancia que llega a persistir en la adolescencia y edad adulta, Hurting y Ebeling (2007) realizaron un estudio sobre la relación de síntomas y subtipos del TDAH en la infancia y adolescencia. Sobre su investigación concluyeron que dos terceras partes de los adolescentes con TDAH, tuvieron sintomatología similar en la infancia, presentándose en

los adolescentes la mayor prevalencia del TDAH de subtipo inatento (64%). La persistencia del TDAH fue predicha por sintomatología de inatención en la infancia, síntomas depresivos en la infancia, trastorno oposicionista desafiante, problemas de atención en los padres. Los adolescentes quienes persistieron con TDAH, mostraron más síntomas de distracción (dificultad para seguir instrucciones y organización de tareas, evitación de tareas, olvidadizos, extravío de objetos), lo que podría reflejar el endofenotipo cognitivo de la memoria de trabajo. Aparentemente, para la persistencia del trastorno en la adolescencia, fue de más trascendencia la presencia de síntomas de inatención más que el subtipo del TDAH en la infancia (6).

Los resultados sobre los diferentes estudios de prevalencia del TDAH en adolescentes son diversos. La gran variación de prevalencia de TDAH probablemente refleja la variación en la metodología de los estudios. La prevalencia del TDAH difiere en base a la población de estudio, a los instrumentos y criterios diagnósticos utilizados. El número y tipo de informantes podría tener también impacto en el resultado de prevalencia del TDAH. En un estudio en adolescentes mayores (16-22 años de edad) entre una población de 3,419 adolescentes norteamericanos, se encontró una prevalencia del TDAH de 1.9%. Los trastornos afectivos fueron la comorbilidad más común; entre los trastornos de ansiedad, destacó la comorbilidad con el trastorno obsesivo compulsivo, fobia específica, ansiedad de separación y trastorno por estrés postraumático. Un 80% de adolescentes mayores presentaron sintomatología de TDAH que les ocasionaba disfunción en algún(os) aspecto(s) de su vida. El índice de prevalencia en base al sexo permaneció igual que en comparación con niños pequeños, siendo 3 veces mayor en hombres que en mujeres (7).

La prevalencia de trastornos depresivos encontrada en adolescentes en estudios comunitarios y en muestras clínicas va del 1.5% al 8%, y la prevalencia a lo largo de la adolescencia tiene una estimación alta del 20%. En el Estudio Nacional Longitudinal de Salud en el Adolescente realizado en Michigan (13,568 participantes), se evaluaron síntomas depresivos de los participantes en los años de 1995 y 1996, los resultados mostraron que alrededor del 30% de adolescentes tuvieron síntomas de trastornos depresivos, y cerca del 10% reportaron síntomas depresivos de severos a moderados. La mayoría de los adolescentes con síntomas moderados /severos reportaron el mismo grado de depresión después de 1 año, pero al siguiente año, el número de adolescentes quienes manifestaron síntomas depresivos moderados/ severos se redujo a la mitad. Además de que en el género femenino la prevalencia de síntomas depresivos fue más alta, la severidad y persistencia de los síntomas fue mayor. La variable que se asoció con la persistencia de síntomas depresivos fue la del antecedente de haber sido suspendido de clases. Características de la estructura familiar como "tener diversión juntos" o cercanía

con el padre, fueron factores asociados con resolución de síntomas depresivos moderados/ severos. El género fue el único factor sociodemográfico consistentemente asociado con alta prevalencia de síntomas depresivos desde el inicio del estudio y en el seguimiento 1 año después. Raza, edad, nivel socioeconómico se asociaron con altos índices de síntomas depresivos al inicio del estudio, pero no se presentó asociación a índices elevados de síntomas depresivos a lo largo de la investigación (8).

Andrews y cols. (2004) realizaron una investigación sobre la asociación entre ansiedad, depresión, y factores estresantes de la vida, con el desempeño escolar de estudiantes universitarios. El 60% de los estudiantes manifestaron haber presentado factores estresantes, entre los que se encuentran dificultades financieras, sufrimiento físico (enfermedad seria o embarazo no deseado), sufrimiento físico de una persona cercana, problemas en relaciones personales. Los autores concluyeron que en los estudiantes universitarios, las dificultades financieras se asociaron a incremento en los niveles de ansiedad y depresión, así como a un impacto negativo en el desempeño escolar. El desempeño los estudiantes en los exámenes era afectado si el estudiante manifestaba depresión (9).

Una investigación realizada en Estados Unidos (E.U.) (Lisselotte y cols. 2008) sobre *Burnout* e ideación suicida en estudiantes de medicina, demostró una alta prevalencia de ideación suicida entre estudiantes de medicina, con un índice de ideación suicida del 11.2%, el cual fue más alto que individuos de la misma edad en la población general (6.9%). La ideación suicida se asoció fuertemente con estrés personal (calidad de vida y síntomas depresivos) y estrés profesional (*burnout*). Se consideró que la asociación entre ideación suicida y *burnout* era notable debido a que *burnout* aparenta ser una forma más común de estrés entre estudiantes de medicina. Se concluyó también que una alta prevalencia de ideación suicida entre estudiantes de medicina de E.U. sugería que el incremento de riesgo de suicidios entre médicos podría empezar en la escuela. *Burnout* entre estudiantes de medicina aparenta ser un importante predictor de ideación suicida subsecuente aún sin síntomas de depresión (10).

El estudio de medicina en pregrado, se caracteriza por varios cambios psicológicos/psiquiátricos en los estudiantes; Aktekin y Karaman (2001) con el objetivo de evaluar cambios psicológicos en estudiantes de medicina, compararon una población de éstos estudiantes con estudiantes de economía y educación física. Conforme avanza el tiempo en la carrera, los estudiantes de medicina presentan incremento en grados de ansiedad y depresión, además de disminución en el estado de salud general. La prevalencia de depresión en estudiantes de medicina llega incrementar al doble conforme pasa 1 año. Los índices de ansiedad y depresión en los estudiantes se asociaron con el

nivel de insatisfacción en sus actividades sociales. Los cambios en los grados de depresión y ansiedad aparentan ser mayores en el primer año de estudio (11).

La dedicación e intensidad en el estudio en la carrera de medicina predispone al estudiante a un agotamiento físico y psíquico, y secundariamente a presentar síntomas aislados de tipo psicopatológico, o trastornos psiquiátricos propiamente dichos. Aguilar y Rovelo en una investigación realizada en estudiantes de medicina de postgrado, encontraron que la prevalencia de trastornos psiquiátricos en los estudiantes fue del 53%, siendo el episodio depresivo mayor el diagnóstico más frecuente con una prevalencia del 24%. Además, de la población de estudio, 20% fueron diagnosticados con Abuso/Dependencia de tabaco, 16% con trastorno de ansiedad generalizada, 13% con distimia, 12% con fobia social (12).

En el informe de un consenso realizado en estados Unidos sobre confrontar la depresión y el suicidio en médicos (2003), entre lo más destacable se menciona que los factores de mayor riesgo para suicidio en médicos son los trastornos mentales y el abuso de sustancias. Largas horas de trabajo, poco tiempo de vacaciones, y conflictos en el ambiente laboral y personal fueron factores asociados a suicidio en estudiantes de postgrado. En relación al acceso que tienen los médicos a atención médica, se menciona que 35% de ellos no tienen un servicio regular de atención médica, lo cual es asociado con menor uso de servicios médicos de prevención. Los estudiantes de medicina muestran menores índices de búsqueda de atención psiquiátrica, siendo solo un 22% de aquellos quienes habían reportado tratamiento para depresión en servicios de salud. Solo un 42% de estudiantes deprimidos con ideación suicida recibieron tratamiento. Entre las razones por las que los estudiantes de medicina no buscan tratamiento psiquiátrico para depresión se encontraron: falta de tiempo (48%), falta de confidencialidad (37%), estigma (30%), costo (28%), miedo de antecedentes psiquiátricos en expediente (24%). Las recomendaciones realizadas en el consenso a los médicos fueron: 1) tener un servicio de salud regular y buscar ayuda en caso de depresión, abuso de sustancias o ideación suicida; 2) aprender a reconocer depresión e ideación suicida en ellos mismos y de la misma manera educar a estudiantes de medicina y residentes; 3) estar informado sobre protecciones estatales y federales para confidencialidad de expedientes médicos y protección legal; 4) médicos de atención primaria deben de buscar de manera rutinaria depresión en los pacientes, ya que diagnosticar depresión puede ayudar a los médicos a reconocer depresión en ellos mismos. A las autoridades de las escuelas de medicina y programas de residencia se recomendó educar a los estudiantes de medicina y residentes acerca de depresión e ideación suicida, además de estimular a los estudiantes para buscar ayuda o proporcionar apoyo a algún otro estudiante que lo necesite (13)

Justificación y uso de resultados

Tener información sobre el tipo y frecuencia de trastornos psiquiátricos que se presentan en los estudiantes de medicina de recién ingreso, es de gran trascendencia por las siguientes razones: 1) Proporcionar tratamiento para aquellas patologías identificadas y secundariamente evitar que el alumno presente un mal funcionamiento escolar como consecuencia de los síntomas algún(os) trastorno(s) psiquiátrico(s); 2) Mejorar la calidad de vida del estudiante; 3) Presentar los resultados obtenidos a las autoridades de la facultad de medicina haciendo énfasis en la frecuencia de los trastornos psiquiátricos identificados en los alumnos, y la asociación entre tales trastornos y el mal rendimiento académico; 4) Identificar si el alumno presenta algún trastorno el cual no sea compatible con la formación de un médico, tales trastornos son la dependencia al consumo de sustancias y trastornos psicóticos; 5) utilizar los resultados para posteriores estudios, como conocer el beneficio en el desempeño escolar que lleguen a presentar aquellos estudiantes que llevaron tratamiento.

Objetivos

1. Determinar la prevalencia de trastornos psiquiátricos en estudiantes que recién ingresan a la carrera de medicina a través de la entrevista semi estructurada *M.I.N.I. PLUS* versión 5.0.0. , de acuerdo a la clasificación del DSM-IV-R.
2. Determinar la prevalencia de síntomas psiquiátricos que padecen los alumnos, independientemente de si reúnen criterios para establecer un diagnóstico sindromático.
3. Formular conglomerados de las respuestas de las entrevistas estructuradas de los alumnos de nuevo ingreso a la Facultad de Medicina.
4. Determinar si se puede utilizar las variables socio-demográficas para estimar la membresía en los conglomerados.

Metodología

Tipo y diseño general del estudio.

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo.

- **Universo de estudio, selección y tamaño de la muestra, unidad de análisis y observación.**

Los participantes del estudio serían los 132 alumnos que ingresaron en el año 2008 al primer año de la carrera de medicina en la facultad de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Cada alumno deberá contestar de manera voluntaria el cuestionario del *M.I.N.I. PLUS* versión en español 5.0.0. Las entrevistas a los alumnos se realizarán en los consultorios del departamento de psiquiatría de la facultad de medicina por 2 médicos residentes del 4to año de psiquiatría. A cada alumno se le informará que el resultado de la entrevista es confidencial, además de que el objetivo de la entrevista sería el de identificar si el alumno padece algún trastorno psiquiátrico para proporcionarle tratamiento de manera temprana y evitar que se presente un mal desempeño escolar asociado a los síntomas del trastorno.

- **Criterios de inclusión**

1.- Ser oficialmente alumno que curse el primer año de la carrera de medicina.

- **Criterios de exclusión**

1.- Estudiantes que se negaran a contestar la *M.I.N.I. PLUS*.

2.- Estudiantes quienes no proporcionen información completa.

3.- Estudiantes de quienes se perdió información.

4.- Estudiantes quienes proporcionaron información contradictoria o falsa.

- **Definiciones de las variables.**

- **Variables predictivas**

1.- Sexo: Masculino o Femenino, en la hoja de Excel de vaciado de datos se asigna con el número 1 en caso de ser Femenino, y con el 2 en caso de ser Masculino.

2.- Edad: El número de años cumplidos por el estudiante al momento de aplicar la *M.I.N.I. PLUS*.

3.- Foráneo: Estudiantes quienes vivían fuera del municipio o del estado, y tuvieron que mudarse al municipio de San Luis Potosí al ingresar a la facultad de medicina. Se asigna con el número 1 en caso de ser foráneo, y con el número 2 en caso de no serlo.

4.- Número de intentos para ingresar a la carrera: Se coloca en la hoja de vaciado de datos el número de intento de examen de admisión en el que el estudiante fue aceptado en la facultad de medicina.

5.- Lugar en la familia: Se refiere al número de hijo que el estudiante ocupa en su familia, contando desde el mayor al menor.

6.- Hijo de médicos: Se refiere a aquellos estudiantes quienes uno o ambos de sus padres son médicos. Se asigna el número 1 en caso de que el estudiante sea hijo de médicos, y el número 2 en el caso contrario.

7.- Ambos padres: Se refiere a la situación de que el estudiante cuente con sus 2 padres viviendo con él en el mismo domicilio. Se asigna con el número 1 en caso de que el estudiante viva con sus 2 padres, y con el número 2 en el caso contrario.

8.- Grado del padre: Es el grado máximo de estudios del padre del estudiante. El número 1 representa si los estudios son de primaria, el 2 si los estudios son de secundaria, el 3 si los estudios son de preparatoria, el 4 si los estudios son de licenciatura, y el 5 son todos los estudios referentes a postgrado.

9.- Grado de la madre: Es el grado máximo de estudios de la madre del estudiante. El número 1 representa si los estudios son de primaria, el 2 si los estudios son de secundaria, el 3 si los estudios son de preparatoria, el 4 si los estudios son de licenciatura, y el 5 son todos los estudios referentes a postgrado.

10.- Antecedentes Heredofamiliares: Se refiere las enfermedades que padecen(o a las que secundariamente fallecieron) los familiares del estudiante (padres, hermanos abuelos, tíos, primos). Se asigna el número 1 si existen antecedentes de familiares con trastornos por consumo de sustancias, el número 2 si existen antecedentes de trastornos del estado de ánimo, el número 3 a antecedentes de trastornos de ansiedad, el número 4 al antecedente de esquizofrenia, y el número 5 a otro tipo de antecedente de enfermedades (Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, etc.)

11.- Razón para estudiar medicina: Se refiere al motivo que tuvieron los estudiantes para estudiar medicina. Se asignaron los siguientes números a las razones referidas: 1- Ayudar a la gente, 2- contacto con familiar enfermo, 3- influencia de familiares, 4- otras razones.

12.- Red de Apoyo: Se refiere a que el estudiante cuente con apoyo económico para terminar la carrera por parte de sus familiares. Se asigna el número 1 en caso de que el estudiante cuente con red de apoyo, y el número 2 en el caso contrario.

13.- Disfunción Familiar: Se refiere a la situación en que la familia del estudiante no cumpla con las funciones básicas de equidad generacional, transmisión cultural, socialización y control social (15). Se asigna con el número 1 en caso de que exista disfunción familiar en el hogar del estudiante, y con el número 2 en el caso contrario.

14.- Estabilidad emocional: Es la capacidad que tiene el estudiante de no tener cambios bruscos de estado de ánimo asociado a factores estresantes. Se asigna el número 1 si el estudiante presenta estabilidad emocional, y se asigna el número 2 en el caso contrario.

15.- Tolerancia a la Frustración: Es la capacidad del estudiante para ser constante en proyectos a pesar de enfrentar situaciones estresantes. Se asigna el número 1 en caso de que el estudiante si tenga la capacidad de tolerar la frustración, y se asigna el número 2 en el caso contrario.

16.- Ideación suicida: Se refiere a que el estudiante tenga el antecedente de haber presentado ideación suicida en algún momento de su vida. Se asigna con el número 1 a aquellos estudiantes con el antecedente de ideación suicida, y se asigna el número 2 en el caso contrario.

17.- Control de impulsos: Se refiere a la capacidad del estudiante para controlar sus actos pensando en las consecuencias de estos. Se asigna con el número 1 en caso de que el estudiante manifieste un adecuado control de impulsos, en el caso contrario se asigna el número 2.

- **Variables de respuesta**

Las variables de los diagnósticos y síntomas de los trastornos mentales se evalúan a través de la *mini international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.) PLUS* versión en español 5.0.0, entrevista de breve duración que evalúa los principales trastornos psiquiátricos del eje I del DSM-IV y del CIE- 10.

La *M.I.N.I. PLUS* es un instrumento que consiste en una breve entrevista diagnóstica estructurada y desarrollada en 1998 en Francia por Y. Lecrubier, E. Weiller, (Hospital de la Salpêtrière, París) y Estados Unidos por D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker (Universidad del Sur de Florida-Tampa) adaptada a la versión en español 5.0.0 en el 2000 por L. Ferrando, J.

Bobes, J. Gibert (Instituto IAP Madrid España). Estudios de validez y confiabilidad se han realizado comparando la *M.I.N.I* con el SCID-P para el DSM-III-R y el CIDI (una entrevista estructurada desarrollada por la Organización Mundial de la Salud para entrevistadores no clínicos para el CIE -10). Los resultados de estos estudios demuestran que la *M.I.N.I.* tiene un puntaje de validez y confiabilidad aceptablemente alto, pero puede ser realizado en un periodo de tiempo más breve que los otros instrumentos mencionados. La *M.I.N.I. PLUS* es una edición más detallada de la *M.I.N.I.*

La *M.I.N.I PLUS* explora los trastornos psiquiátricos más frecuentes en adultos (edad de 18 años en adelante) y puede ser utilizada por médicos luego de una breve sesión de entrenamiento (Entrevistadores no clínicos deben recibir un entrenamiento más intenso). Está dividida en 26 módulos identificados por letras, cada uno corresponde a una categoría diagnóstica. Al comienzo de cada módulo (con excepción del módulo de los trastornos psicóticos), se presentan en un recuadro gris una o varias preguntas "filtro " correspondientes a los criterios diagnósticos principales del trastorno. Al final de cada módulo, una o varias casillas diagnósticas permiten indicar al clínico si se cumplen los criterios diagnósticos. Los diagnósticos son establecidos durante la entrevista, las respuestas son dicotómicas y además de evaluar la presencia de los trastornos psiquiátricos más comunes, confirman la severidad de los síntomas. Para establecer el estado de salud mental, se considerarán lo siguientes trastornos:

Módulo A EPISODIO DEPRESIVO MAYOR (EDM)

- TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- TRASTORNO DEL ESTADO DE ÁNIMO INDUCIDO POR SUSTANCIAS
- EDM CON SINTOMAS MELANCÓLICOS

Módulo B TRASTORNO DISTÍMICO

Módulo C RIESGO DE SUICIDIO

Módulo D EPISODIO MANÍACO. EPISODIO HIPOMANÍACO. TRASTORNO BIPOLAR II.

- EPISODIO MANÍACO DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- EPISODIO HIPOMANÍACO DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- EPISODIO MANÍACO INDUCIDO POR SUSTANCIAS
- EPISODIO HIPMANÍACOINDUCIDO POR SUSTANCIAS

Módulo E TRASTORNO DE ANGUSTIA

- TRASTORNO DE ANSIEDAD CON CRISIS DE ANGUSTIA DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- TRASTORNO DE ANSIEDAD CON CRISIS DE ANGUSTIA INDUCIDO POR SUSTANCIAS

Módulo F AGORAFOBIA

Módulo G FOBIA SOCIAL (TRASTORNO DE ANSIEDAD SOCIAL)

Módulo H FOBIA ESPECÍFICA

Módulo I TRASTORNO OBSESIVO COMPULSIVO (TOC)

- TOC DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- TOC INDUCIDO POR SUSTANCIAS

Módulo J ESTADO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

Módulo K DEPENDENCIA DE ALCOHOL. ABUSO DE ALCOHOL

Módulo L DEPENDENCIA DE SUSTANCIAS (No alcohólicas). ABUSO DE SUSTANCIAS (No alcohólicas).

Módulo M TRASTORNOS PSICÓTICOS. TRASTORNOS DEL ESTADO DE ÁNIMO CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS. ESQUIZOFRENIA. TRASTORNO ESQUIZOAFECTIVO. TRASTORNO ESQUIZOFRENIFORME. TRASTORNO PSICÓTICO BREVE. TRASTORNO DELIRANTE. TRASTORNO PSICÓTICO NO ESPECIFICADO.

- TRASTORNO PSICÓTICO DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- TRASTORNO PSICÓTICO INDUCIDO POR SUSTANCIAS
- EPISODIO DEPRESIVO MAYOR CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS
- TRASTORNO BIPOLAR I CON SÍNTOMAS PSICÓTICOS.

Módulo N ANOREXIA NERVIOSA

Módulo O BULIMIA NERVIOSA

- BULIMIA NERVIOSA TIPO PURGATIVO
- BULIMIA NERVIOSA TIPO NO-PURGATIVO
- ANOREXIA NERVIOSA, TIPO COMPULSIVO/PURGATIVO
- ANOREXIA NERVIOSA TIPO RESTRICTIVO

Módulo P TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA

- TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA DEBIDO A UNA ENFERMEDAD MÉDICA
- TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA INDUCIDO POR SUSTANCIAS

- **Módulo Q** TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD

- **Módulo R** TRASTORNO DE SOMATIZACIÓN

- **Módulo S** HIPOCONDRIA
- **Módulo T** TRASTORNO DISMÓRFICO CORPORAL
- **Módulo U** TRASTORNO POR DOLOR
- **Módulo V** TRASTORNO DE LA CONDUCTA (DISOCIAL)
- **Módulo W** TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (niños, adolescentes, adultos)
- **Módulo X** TRASTORNOS ADAPTATIVOS
- **Módulo Y** TRASTORNO DISFÓRICO PREMENSTRUAL
- **Módulo Z** TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN.

Se debe notar que los síntomas y trastornos del módulo L fueron constantes con todos los valores igual a 0 y el módulo fue eliminado del análisis.

- **Intervención propuesta.**

A los 132 alumnos se les realizará en 1 sola ocasión, el cuestionario completo de la *mini international neuropsychiatric interview PLUS* versión en español 5.0.0

- **Procedimientos para recolección de información, métodos para el control de calidad de datos.**

Cada alumno tendrá un expediente con fotografía en el cual se incluirán los resultados de la *M.I.N.I. PLUS* . Los expedientes se encontrarán almacenados en la base de datos de pacientes del departamento de psiquiatría de la facultad de medicina. El médico quien aplique el cuestionario del *M.I.N.I. PLUS* se hará cargo de realizar el expediente del alumno e ingresar la información a la base de datos de pacientes en las computadoras del departamento de psiquiatría de la facultad de medicina. Para la descripción de los datos, en una hoja de Excel se incluirá información obtenida de los expedientes de los alumnos; los datos que se obtendrán de cada expediente son los siguientes: registro del alumno, sexo, edad, estudiante foráneo, número de intentos realizados para ingresar a la carrera, lugar que ocupa el estudiante en la familia, si el estudiante es hijo de médico, presencia de ambos padres en casa, grado escolar de la madre, grado escolar del padre, antecedentes

heredofamiliares, razón por la que decidió estudiar medicina, red de apoyo, presencia de disfunción familiar, estabilidad emocional, tolerancia a la frustración, antecedente de ideación suicida, control de impulsos, síntomas y trastornos que el alumno presentó en la *M.I.N.I. PLUS*.

- **Implicaciones Éticas del estudio.**

La intervención realizada en el estudio es una escala ya validada que no involucra ningún daño a la persona quien la contesta. Cada alumno firmo una hoja de consentimiento informado en la que se menciona que los resultados de la *M.I.N.I. PLUS* serán utilizados para la realización del presente estudio. Todos los alumnos contestaron de manera voluntaria la *M.I.N.I. PLUS*, y se les explico que estaban en su derecho de negarse a contestar la entrevista o a que los resultados de su entrevista sean utilizados para el estudio. El formato de la hoja de consentimiento informado se agrega en los anexos.

- **Análisis Estadístico.**

Todo el análisis fue efectuado con R versión 2.8.0 (2008-10-20) (15). Inicialmente se llevó a cabo análisis exploratorio de los datos, describiendo las variables analizadas. Posteriormente se llevó a cabo un análisis de conglomerados, *clusters*, de los sujetos con respecto al grupo de síntomas presentados siguiendo las categorías que establece la *M.I.N.I. PLUS*. Este análisis se hizo de acuerdo a Everitt (16) (17), Hastie, Tibshirani, and Friedman (18), Afifi, Clark, and May (19) e Izenman (20).

Para determinar la factibilidad de efectuar este objetivo, se levantaron dendogramas que mostraron que el objetivo si es factible. Uno de los métodos de “aglomeración” más simples es el llamado “single lineage” también llamado como “técnica del vecino más cercano”. El criterio que define este método es que la distancia entre los grupos se define como “el par de individuos más cercanos”. Por ello se utilizó la técnica de aglomeración “*k-means*” buscando un número de grupos, determinados por los investigadores, el cual minimice la suma de cuadrados dentro del grupo y que tenga sentido clínico.

Se calcularon las sumas de cuadrados de error para ayudar en la selección del número de conglomerados requeridos. Los investigadores determinaron que hubo interés en un pequeño número de conglomerados. Se efectuó el análisis con 3, 4 y 5 conglomerados. El resultado con 4 conglomerados pareció tener el mayor utilidad con los resultados y es el que se presenta.

El siguiente objetivo fue determinar si era posible predecir la membresía en los conglomerados con las variables socio-demográficas. Para esto se llevó un análisis de regresión nominal utilizando los 4 conglomerados como variables de salida. Se efectuó el análisis de acuerdo con Venables y Ripley (21) y Fox (22) empezando con el modelo máximo y realizando un análisis escalada hacia adelante utilizando el primer conglomerado como el grupo de referencia. Para evaluar la capacidad de las variables socio-demográficas y explicar membresía en los conglomerados se comparó la membresía en conglomerados con la membresía estimado por el modelo de la función multinom.

Con la misma finalidad, se llevó a cabo un análisis CART, con árboles de clasificación. Para evaluar la capacidad de las variables socio-demográficas para explicar membresía en conglomerados se comparó la membresía en los conglomerados con la membresía estimado por el modelo de CART.

Resultados.

• Población de Alumnos.

Se estudio al 100% de alumnos (132) de 1er grado de ingreso en el 2008. Las evaluaciones de los alumnos fueron realizadas del mes de Agosto a Octubre del 2008. El promedio de edad en el grupo fue de 18.42 años, habiendo una edad máxima de 23 años y una mínima de 16. El 50% de los alumnos correspondieron al sexo femenino. La mayoría de la población eran el primogénito de la familia, con un total de 78(59.9 %). De todo el grupo de estudiantes, 49 (37.12%) de ellos eran foráneos. Sesenta y nueve estudiantes (52.27%) ingresaron en el primer intento de examen de admisión. Fueron hijos de médicos (en algunos ambos de sus padres son médicos) 22 alumnos (16.6 %) . En relación a la familia de los estudiantes, 103 (78.03 %) de ellos tuvieron a ambos padres en su casa; y en las entrevistas 28 (21.21%) de ellos presentaron datos de disfunción familiar y 121 (91.66 %) tenían una adecuada red de apoyo familiar. Entre las razones por las que los alumnos decidieron estudiar medicina, 51(38.63%) lo hicieron por ayudar a la gente, 13 (9.84%) por tener contacto con familiar enfermo, 24(18.18%) por influencia de familiares y 44(33.33%) por otras razones (investigación, conocer sobre sus propias enfermedades, reto) . En relación a los familiares de los participantes del estudio, se encontró que la mayoría de los padres tienen estudios de licenciatura o postgrado, con una frecuencia del 71.2 % en los padres y el 68.93 % en las madres.

Tabla 1 Características de la población de alumnos.

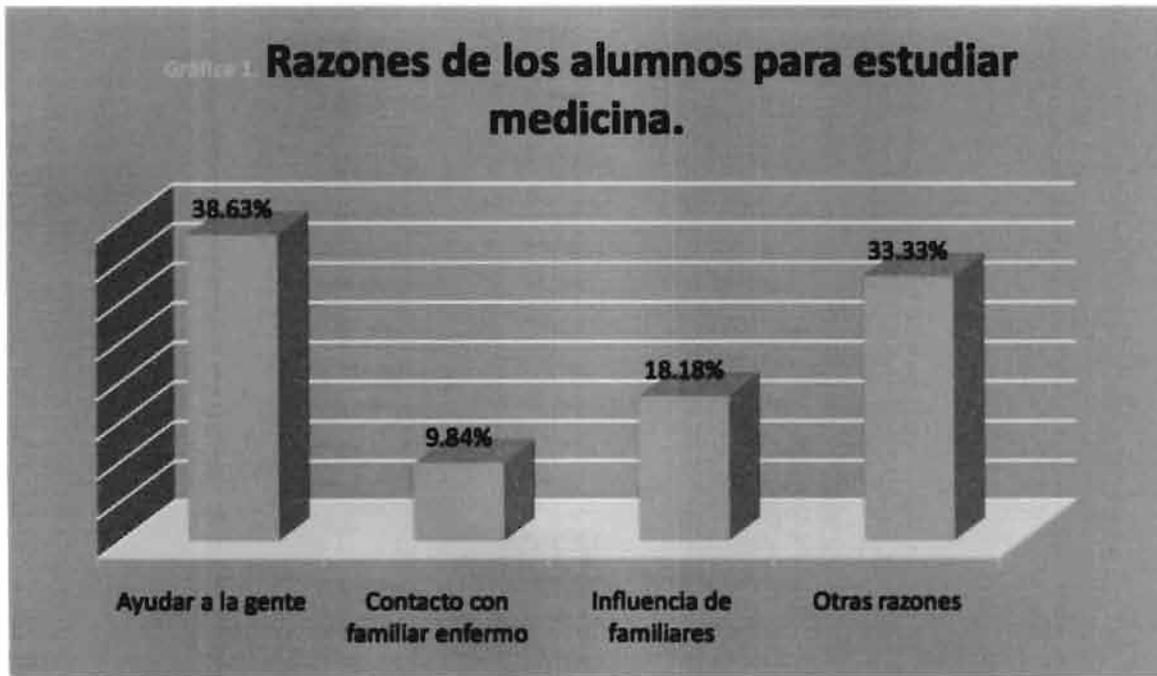
	Número	%
Total de alumnos	132	100
Edad promedio	18 años (16-23 años)	
Sexo femenino	66	50
Número de primogénitos	78	59.9
Alumnos Foráneos	49	37.12
Ingreso en el 1er intento	69	52.27
Hijos de médicos	22	16.6
Ambos padres en casa	103	78.03
Disfunción Familiar	28	21.21
Red de apoyo familiar	121	91.66

Tabla 2 Grado de estudios de los padres de los alumnos.

Escolaridad	Número	%
Primaria	6	4.54
Secundaria	10	5.75
Preparatoria	22	16.6
Licenciatura	67	50.75
Estudios de Postgrado	27	20.45

Tabla3 Grado de estudios de las madres de los alumnos.

Escolaridad	Número	%
Primaria	5	3.78
Secundaria	13	9.84
Preparatoria	23	17.42
Licenciatura	72	54.54
Estudios de Postgrado	19	14.39



- **Síntomas.**

Al aplicar la *M.I.N.I. PLUS* se encontró que del grupo de 132 estudiantes, 106 (80.3 %) de ellos presentaron síntomas de uno o más trastornos psiquiátricos, sin que estos síntomas llegaran a completar los criterios para algún trastorno psiquiátrico. De los 106 estudiantes quienes manifestaron síntomas, 72 (67.92%) de ellos presentaron síntomas de más de un trastorno psiquiátrico. Los síntomas y la frecuencia de estos manifestados por los estudiantes se describen a continuación: 28 (21.21%) estudiantes presentaron síntomas de un episodio depresivo mayor, 6(5.54%) presentaron síntomas de trastorno distímico, 1(0.75%) presento síntomas de riesgo de suicidio, 25(18.93%) presentaron síntomas de episodio hipomaniaco, 6(5.54%) de trastorno de angustia, 1(0.75%) de agorafobia, 14(10.60%) de fobia social, 4(3.03 %) de fobia específica, 3(2.27%) de trastorno obsesivo compulsivo, 6(5.54%) de trastorno por estrés postraumático, 31 (23.48%)de abuso de alcohol, 7 (5.30%)de bulimia nerviosa, 30 (22.72)de trastorno de ansiedad generalizada, 2(1.51%) de hipocondría, 59 (44.69%)de trastorno por déficit de atención con hiperactividad, 12(9.09%) de trastorno adaptativo y 2(1.51%) con trastorno disfórico premenstrual. En la tabla 4 se hace referencia a la diferencia de presentación de síntomas en base al sexo masculino o femenino.

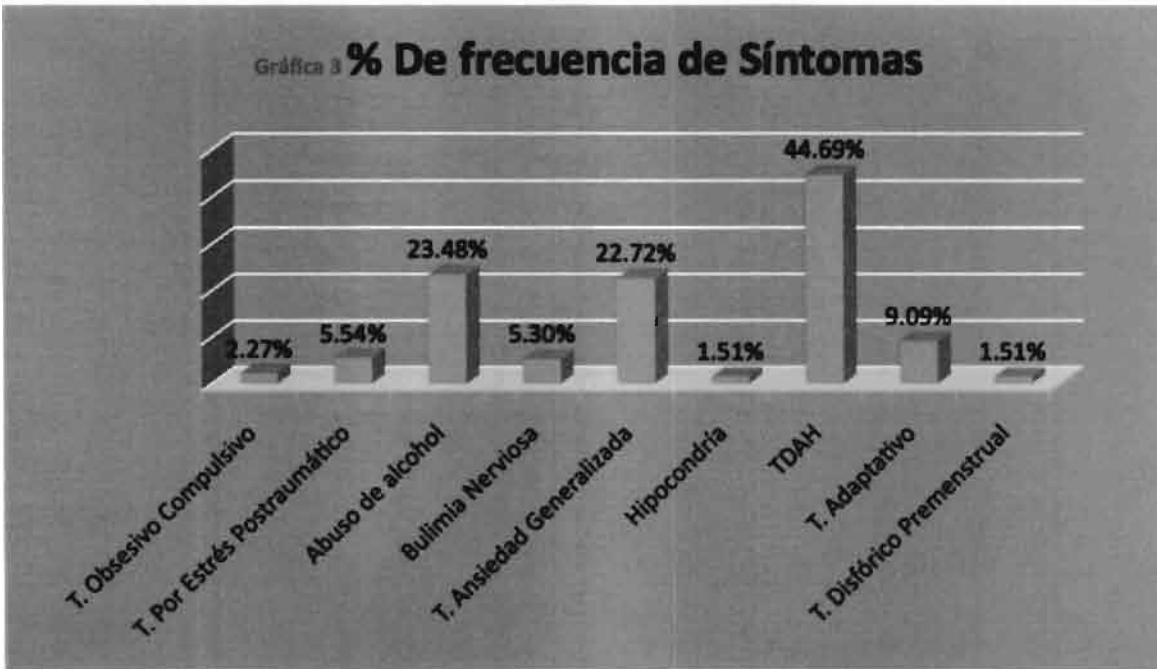
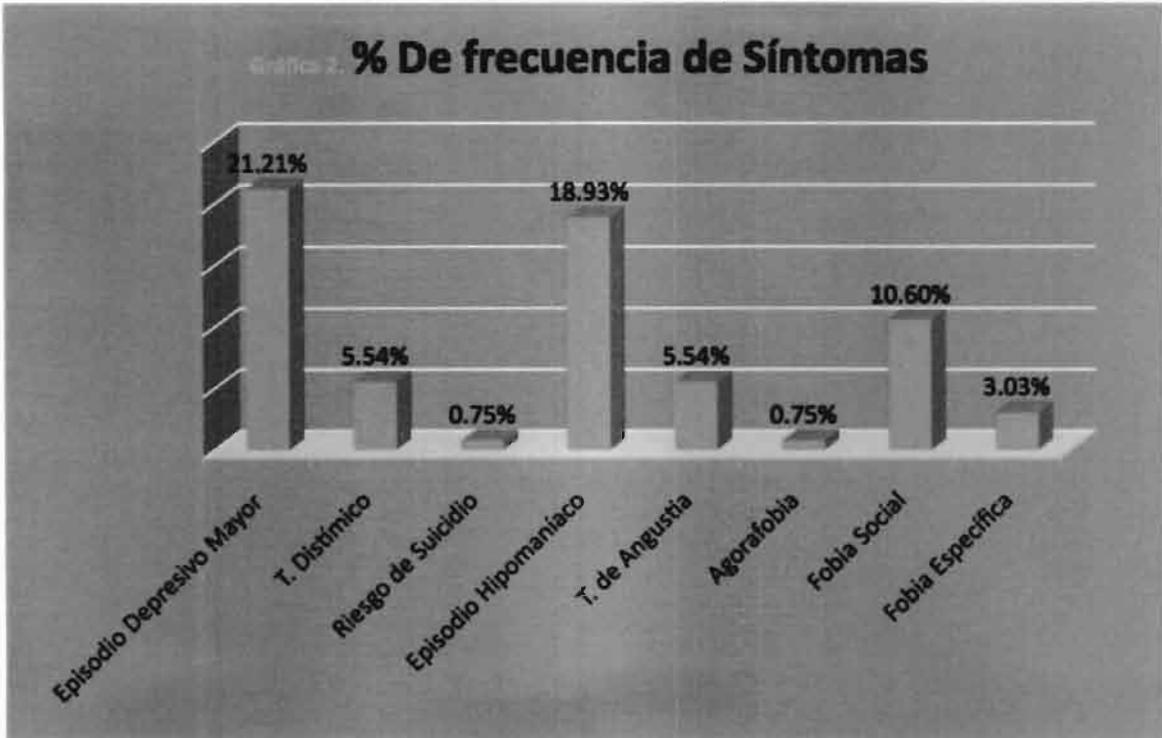


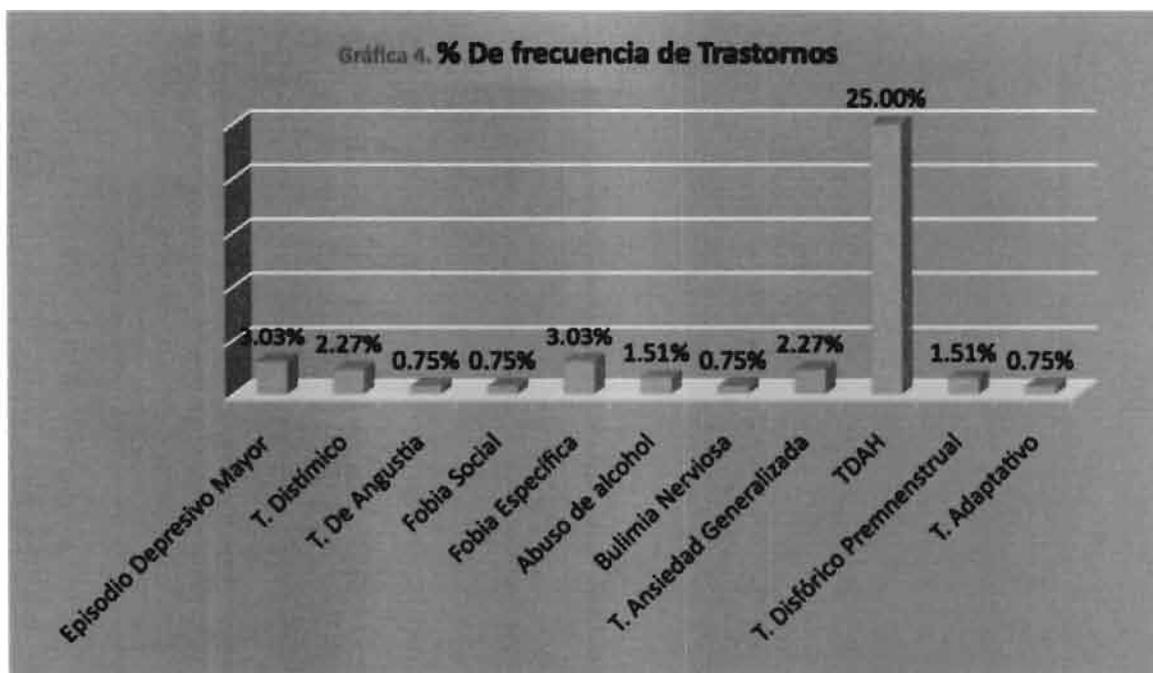
Tabla 4. Diferencia entre hombres y mujeres en la frecuencia de presentación de síntomas.

Síntomas	Número de mujeres que presentan síntomas	%	Número de hombres que presentan síntomas	%
Episodio Depresivo Mayor	15	57.57	13	42.43
Trastorno Distímico	3	50	3	50
Riesgo de suicidio	1	100	0	0
Episodio Hipomaniaco	15	60	10	40
Trastorno de Angustia	3	50	3	50
Agorafobia	1	100	0	0
Fobia social	8	66.66	6	44.44
Fobia específica	2	50	2	50
Trastorno obsesivo compulsivo	0	0	2	100
Trastorno por estrés postraumático	0	0	6	100
Abuso de alcohol	11	35.49	20	64.51
Bulimia nerviosa	3	42.85	4	57.15
Trastorno de ansiedad generalizada	16	53.33	14	46.67
Hipocondría	0	0	2	100
TDAH	26	44.07	33	55.93
Trastorno adaptativo	8	66.66	4	33.34
Trastorno disfórico premenstrual	2	100	0	0

- **Trastornos.**

De los 132 estudiantes a quienes se les aplicó la *M.I.N.I. PLUS*, un total de 44 de ellos (33.33% de la población) cumplieron con criterios diagnósticos de uno o más trastornos psiquiátricos incluidos en la entrevista. De los alumnos quienes tuvieron algún(os) diagnóstico(s), 24 de ellos (54.54 %) fueron mujeres y 20 hombres (45.46 %).

Los trastornos psiquiátricos y la frecuencia de éstos que se presentaron en los alumnos se describen a continuación : 4 (3.03%) diagnósticos de episodio depresivo mayor, 3(2.27%) de trastorno distímico, 1 (0.75%) trastorno de angustia, 1(0.75%) fobia social, 4 (3.03 %) fobia específica, 2 (1.51 %) abuso de alcohol, 1(0.75%) bulimia nerviosa, 3(2.27%) trastorno de ansiedad generalizada, 33 (25%) con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) , 2 (1.51%)trastorno disfórico premenstrual, 1(0.75%) trastorno adaptativo.



Nueve estudiantes presentaron más de un solo trastorno psiquiátrico, la comorbilidad más frecuente fue la del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) con trastornos de ansiedad (Trastorno de ansiedad generalizada, fobia social, fobia específica); en segundo lugar se presentó la comorbilidad entre el Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y trastornos del estado de ánimo (depresión mayor, trastorno distímico). En las mujeres la frecuencia de trastornos psiquiátricos fue mayor (32 diagnósticos), siendo el trastorno por déficit de atención con hiperactividad la enfermedad de mayor prevalencia. Casi el total de los casos de comorbilidad entre TDAH

con trastornos de ansiedad y trastornos del estado de ánimo se encontraron en mujeres, ocurriendo en los hombres 1 diagnóstico de fobia específica y 1 de fobia social junto con el de TDAH.

Tabla 5. Frecuencia de comorbilidad entre el TDAH con Trastornos del estado de ánimo y Trastornos de ansiedad.

Trastorno	Número de casos en comorbilidad con TDAH.
Trastorno de ansiedad generalizada	1
Fobia Específica	3
Fobia social	1
Trastorno Distímico	2
T. Depresivo Mayor	1

Tabla 6. Diferencia de la frecuencia de trastornos psiquiátricos entre hombres y mujeres.

Trastorno	Número de Diagnósticos en Mujeres	%	Número de Diagnósticos en Hombres	%
TDAH	17	51.51	16	48.49
Episodio Depresivo Mayor	3	75	1	25
Trastorno Distímico	3	100	0	0
Trastorno de Angustia	1	100	0	0
Fobia Social	0	0	1	100
Fobia Específica	2	50	2	50
Abuso de alcohol	0	0	2	100
Bulimia Nerviosa	1	100	0	0
Trastorno de Ansiedad Generalizada	2	66.67	1	33.33
Trastorno Disfórico Premenstrual	2	100	0	0
Trastorno	1	100	0	0

Adaptativo				
Total de diagnósticos	32	58.18	23	41.2

• Análisis de Conglomerados

Se obtuvieron 4 conglomerados o "clusters" con un tamaño de 41, 22, 45 y 24 sujetos. También se levantó un diagrama de los puntos con respecto a los primeros dos componentes principales para facilitar la evaluación de los conglomerados (23). Hablando estadísticamente, parece que se puede discriminar adecuadamente entre los diferentes conglomerados.

Conglomerado 1. Es responsable del 20.82% de la varianza total. Estuvo compuesto por los siguientes 41 alumnos:

1, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 22, 34, 38, 42, 47, 48, 49, 50, 52, 55, 57, 58, 61, 62, 65, 67, 73, 78, 80, 99, 102, 103, 104, 110, 113, 115, 118, 121, 123, 127.

La siguiente tabla muestra la frecuencia en la presentación de cada grupo de síntomas. Debe anotarse que califica como presente el tener uno o más síntomas para la categoría y no necesariamente los criterios suficientes para integrar un diagnóstico sindrómico.

Conglomerado 1 (n =41) SQ = 20.82	
Síntomas	Frecuencia
Depresión mayor	17%
Abuso de Alcohol	19%
Distimia	4.8%
Fobia específica	4.8%
Trastorno por estrés postraumático	4.8%
Trastorno adaptativo	4.8%
Bulimia nerviosa	2.4%
Riesgo Suicida	0.0
Episodio hipomaniaco	0.0
Trastorno de angustia	0.0
Agorafobia	0.0
Fobia social	0.0
Trastorno obsesivo compulsivo	0.0
Trastorno de ansiedad generalizada	0.0
Hipocondriasis	0.0
Trastorno por Deficit de Atención	0.0

Conglomerado 2. Es responsable del 29.36% de la varianza total. Fue el conglomerado más pequeño y estuvo compuesto por los siguientes 22 alumnos:

7, 59, 64, 66, 69, 83, 90, 94, 97, 98, 101, 105, 106, 107, 112, 114, 117, 120, 124, 128,

130, 132.

Conglomerado 2 (n =22) SQ = 29.36	
Síntomas	Frecuencia
Episodio hipomaniaco	100%
Distimia	45%
Depresión mayor	40%
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	40%
Abuso de Alcohol	27%
Trastorno obsesivo compulsivo	13%
Trastorno adaptativo	13%
Bulimia nerviosa	13%
Trastorno por estrés postraumático	9.0%
Trastorno de angustia	4.8%
Trastorno de ansiedad generalizada	4.5%
Hipocondriasis	4.5%
Riesgo suicida	0.0
Agorafobia	0.0
Fobia específica	0.0
Trastorno disfórico premenstrual	0.0

Conglomerado 3. Es responsable del 27.86% de la varianza y estuvo compuesto por 45 alumnos:

8, 14, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 40, 41, 43, 45, 46, 51, 53, 54, 63, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 84, 85, 86, 89, 91, 92, 95, 100, 109, 116, 119, 122, 125, 126, 129, 131.

Cluster 3 (n =45) SQ= 27.86	
Síntomas	Frecuencia
Trastorno por Déficit de Atención	100%
Abuso de alcohol	26%
Trastorno de Ansiedad generalizada	13%
Trastorno adaptativo	11%
Depresión Mayor	6.0%
Trastorno de Angustia	6.0%
Fobia Social	4%
Fobia específica	4%
Trastorno distímico	0.0
Riesgo suicida	0.0
Episodio hipomaniaco	0.0
Agorafobia	0.0
Trastorno obsesivo compulsivo	0.0
Trastorno por estrés postraumático	0.0
Bulimia	0.0
Hipocondriasis	0.0
Trastorno disfórico premenstrual	0.0

Conglomerado 4. Es responsable del 38.54% de la varianza y estuvo compuesto por 24 alumnos:

2, 9, 10, 13, 16, 23, 27, 29, 33, 35, 36, 37, 39, 44, 56, 60, 81, 82, 87, 88, 93, 96, 108, 111.

Cluster 4 (n =24) SQ= 38.54	
Síntomas	Frecuencia
Trastorno de ansiedad generalizada	95%
Fobia Social	45%
Depresión mayor	37%
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	20%
Abuso de Alcohol	20%
Episodio hipomaniaco	12%
Distimia	12%
Bulimia nerviosa	12%
Trastorno de angustia	8.3%
Trastorno por estrés postraumático	8.3%
Trastorno adaptativo	8%
Trastorno disfórico premenstrual	8%
Riesgo suicida	4.1%
Hipocondriasis	4.1%
Agorafobia	4.1%
Trastorno obsesivo compulsivo	0.00
Fobia específica	0.00

Las características de los sujetos en cada grupo se listan a continuación para ayudar en la evaluación de los conglomerados, donde 0 indica ausencia de síntomas y 1 su presencia.

Primer Conglomerado

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	P	S	W	X	Y
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
50	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
78	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Segundo Conglomerado:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	P	S	W	X	Y
7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
59	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
66	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
90	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
97	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
98	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
101	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
107	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
114	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
117	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0

120	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
124	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
128	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
130	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
132	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tercer Conglomerado:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	P	S	W	X	Y
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
51	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
53	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
79	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
84	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
89	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
95	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

109	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
116	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Cuarto Conglomerado:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	P	S	W	X	Y
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
10	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
33	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
35	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
39	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
56	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
82	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
88	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
93	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
96	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
108	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
111	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1

• **Análisis de regresión multinomial.**

Luego de introducir las variables predictivas se obtuvo el siguiente modelo máximo:

Coefficients:

	(Intercept)	Grado. madre2	Grado madre3	Grado madre4	Grado madre5	Reddeapoyo2	Disfunción Familiar	Control de Impulsos
2	-3.690014	2.227101	1.103647	2.940066	2.630620	-18.5245096	-18.5245096	2.2855135
3	-3.037223	1.846261	1.171250	2.636319	2.290280	0.9916291	0.9916291	0.6729237
4	-2.324006	2.041318	-15.368745	2.074120	-13.513546	-0.3025689	-0.3025689	1.6161316

Residual Deviance: 297.7019
AIC: 345.7019

Se nota que las variables socio-demográficas: "Grado académico de la madre bajo", "Presencia de Red de Apoyo", "Presencia de Disfuncion Familiar" y "Bajo Control de impulsos" están incluidos en el modelo final después del eliminación de las variables explicativas no significativas.

Para evaluar la capacidad de las variables socio-demográficos para explicar membresía en los conglomerados se comparo la membresía en conglomerados con la membresía estimado por el modelo de la función multinom.

Alumno	Predicción	Conglomerado
1	1	1
2	4	4
3	1	1
4	1	1
5	1	2
6	1	1
7	3	3
8	1	1
9	4	4
10	1	4
11	1	1
12	2	2
13	1	4
14	2	4
15	1	2
16	1	4
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	2	2
22	4	2
23	4	4
24	4	4
25	1	4
26	1	1
27	1	4
28	1	1
29	4	4
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	2	2
34	4	1

35	4	4
36	2	4
37	1	4
38	1	1
39	2	4
40	1	1
41	4	4
42	1	1
43	1	1
44	1	4
45	1	1
46	1	1
47	2	2
48	1	1
49	2	2
50	1	2
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	2	2
56	4	4
57	1	1
58	1	1
59	3	3
60	3	4
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	3	3
65	2	1
66	3	3
67	1	1
68	1	1
69	3	3
70	1	1
71	1	1
72	2	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	2	2
79	2	2
80	1	1
81	1	4
82	3	3
83	3	3

84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	4	4
88	3	3
89	1	4
90	3	3
91	1	1
92	1	4
93	4	4
94	3	3
95	1	1
96	3	3
97	3	3
98	3	3
99	1	1
100	4	1
101	3	3
102	4	1
103	1	1
104	4	1
105	3	3
106	3	3
107	3	3
108	1	4
109	2	2
110	1	1
111	4	4
112	3	3
113	2	2
114	3	3
115	1	1
116	1	1
117	3	3
118	1	2
119	4	1
120	3	3
121	1	1
122	1	1
123	1	1
124	2	2
125	1	1
126	1	1
127	1	2
128	3	3
129	1	1
130	3	3
131	1	1
132	3	3

De acuerdo a esto, el 78.79% de los sujetos están clasificados por el modelo. El 21.21% de los sujetos están clasificados incorrectamente por el modelo.

- **CART**

Otro alternativo es para utilizar particiones recursivas que han sido ampliamente utilizado en medicina (24), (25), (20), (26), (18), (27).

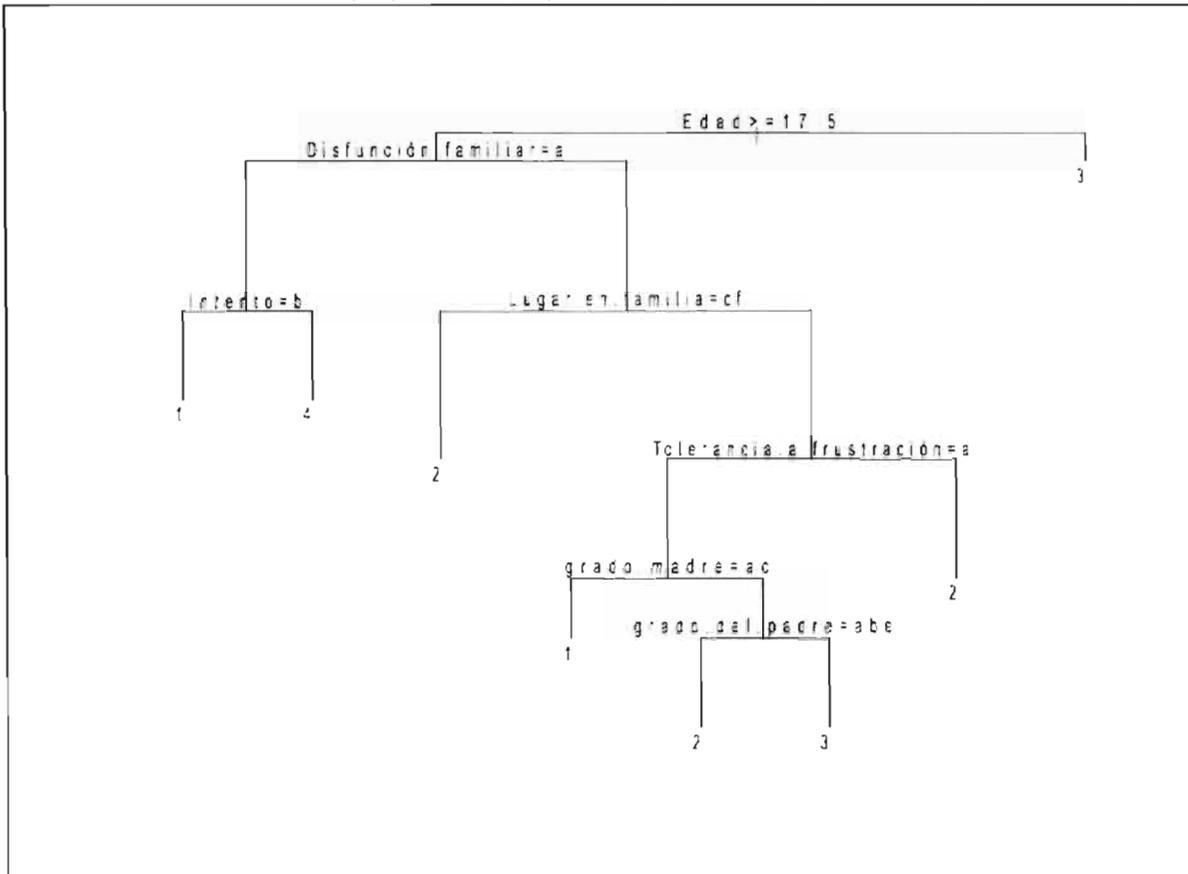


Ilustración 1. Resultados del Análisis de CART.

Los resultados del análisis de CART se muestran en la ilustración 1

Donde:

1. Si $Edad < 17.5$ entonces cluster = 3.
2. Si $Edad \geq 17.5$ y Presencia de Disfunción Familiar = 1 y "Segundo o más intento" = 2 entonces cluster = 1.
3. Si $Edad \geq 17.5$ y Presencia de Disfunción Familiar = 1 y "Segundo o más intento" = 1 entonces cluster = 4.
4. Si $Edad \geq 17.5$ y Presencia de Disfunción Familiar = 2 y "Lugar en la familia" = 3,7

entonces cluster = 2.

5. Si Edad ≥ 17.5 y Presencia de Disfunción Familiar = 2 y "Lugar en la familia" = 1,2,4 y "Tolerancia a la frustración" = 2 entonces cluster = 2.

6. Si Edad ≥ 17.5 y Presencia de Disfunción Familiar = 2 y Lugar en la familia = 1,2,4 y "Tolerancia a la frustración" = 1 y "Grado académico de la madre" = 1,3 entonces cluster = 3.

7. Si Edad ≥ 17.5 y Presencia de Disfunción Familiar = 2 y Lugar en la familia = 1,2,4 y "Tolerancia a la frustración" = 1 y "Grado académico de la madre" = 2,4,5 y "Grado académico del padre" = 1,2,5 entonces cluster = 2.

8. Si Edad ≥ 17.5 y Presencia de Disfunción Familiar = 2 y Lugar en la familia = 1,2,4 y "Tolerancia a la frustración" = 1 y "Grado académico de la madre" = 2,4,5 y "Grado académico del padre" = 3,4 entonces cluster = 3.

Para evaluar la capacidad de las variables socio-demográficos para explicar membresía en conglomerados se comparo la membresía en los conglomerados con la membresía estimado por el modelo de CART.

Alumno	Predicción	Conglomerado
1	1	1
2	4	4
3	1	1
4	1	1
5	1	2
6	1	1
7	1	3
8	1	1
9	1	4
10	1	4
11	1	1
12	1	2
13	1	4
14	1	4
15	4	2
16	1	4
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	2
22	1	2
23	4	4
24	1	4
25	1	4
26	1	1
27	1	4
28	1	1
29	4	4

30	1	1
31	4	1
32	1	1
33	1	2
34	1	1
35	1	4
36	1	4
37	4	4
38	1	1
39	4	4
40	1	1
41	4	4
42	1	1
43	1	1
44	4	4
45	1	1
46	1	1
47	1	2
48	1	1
49	1	2
50	1	2
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	2
56	1	4
57	4	1
58	1	1
59	4	3
60	3	4
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	3
65	1	1
66	3	3
67	3	1
68	1	1
69	4	3
70	1	1
71	4	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	4	1
76	1	1
77	1	1
78	1	2

79	1	2
80	1	1
81	1	4
82	3	3
83	3	3
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	3	4
88	3	3
89	4	4
90	3	3
91	1	1
92	3	4
93	3	4
94	1	3
95	1	1
96	3	3
97	3	3
98	3	3
99	1	1
100	1	1
101	3	3
102	1	1
103	1	1
104	1	1
105	3	3
106	1	3
107	3	3
108	3	4
109	3	2
110	1	1
111	3	4
112	3	3
113	1	2
114	1	3
115	1	1
116	1	1
117	1	3
118	1	2
119	1	1
120	3	3
121	1	1
122	1	1
123	1	1
124	1	2
125	1	1
126	3	1
127	1	2

128	3	3
129	1	1
130	3	3
131	1	1
132	3	3

El 62.88% de los sujetos están clasificados por el modelo. El 37.12% de los sujetos están clasificados incorrectamente por el modelo.

Lo anterior sugiere que el modelo predictivo de regresión es mejor que el modelo de CART.

Discusión.

En el grupo de primer año de estudiantes de medicina la prevalencia de trastornos psiquiátricos fue del 33.33 %, y la prevalencia de síntomas que no cumplieron criterios para trastornos psiquiátricos fue del 80.3%.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad tuvo mayor prevalencia (25 %), y de igual manera los síntomas de esta enfermedad fueron también los de prevalencia más alta (44.69 %). Siendo la carrera de medicina de alto nivel de estudio y teniendo en cuenta el impacto negativo del TDAH en el funcionamiento escolar, se considera que aquellos estudiantes que padecen TDAH son quienes tienen menos problemas de concentración, y la hiperactividad los podría llevar a ser estudiantes de alto nivel. Hay que tomar en cuenta que con la *M.I.N.I. PLUS* sólo se pueden realizar diagnósticos de TDAH en adolescentes y adultos y no se tiene en la entrevista el apartado para identificar subtipos del trastorno.

La prevalencia del 5.3% de trastornos de depresión (episodio depresivo mayor, distimia), del 6.04% de trastornos de ansiedad (Trastorno de ansiedad generalizada, fobia social, fobia específica) y del 1.51% de trastornos de abuso de alcohol en estudiantes de medicina fue menor en comparación con lo reportado por Medina Mora, en relación a la prevalencia en la población general de México del 14.03%, 9.02%, y del 7.6% en trastornos de ansiedad, depresión, y de abuso de alcohol respectivamente (28). Aunque, es importante mencionar que las evaluaciones en los alumnos fueron realizada cuando ellos recién ingresaron a la facultad de medicina, y ellos todavía no se enfrentaban a factores estresantes como problemas académicos, o problemas personales con compañeros o profesores. Se ha reportado por Compton y cols. (2008) que la prevalencia de trastornos de ansiedad, y depresión tiene tendencia a incrementar en la población de estudiantes de medicina conforme pasan los años, encontrándose ya diferencias importantes en

prevalencia de trastornos psiquiátricos de un año al siguiente a partir del primer año de estudio de la carrera (29).

Teniendo en cuenta lo que menciona Lisselotte en su estudio de revisión(2006) sobre depresión y ansiedad en estudiantes de medicina, los estudiantes de medicina llegan a presentar un grado más alto de estrés psicológico en comparación con la población general, el grado de estrés tiende a variar con el tiempo incrementando en el segundo año de la carrera, además de que el estrés psicológico podría tener mayor impacto en mujeres estudiantes de medicina. Entre los estresantes reportados por estudiantes de medicina se encuentran: alto volumen de información para aprender, exámenes, competición, falta de relaciones interpersonales, problemas económicos, problemas familiares, dudas sobre su propia capacidad (30).

Entre los datos más interesantes se encuentra lo referente al análisis de conglomerados. Los estudiantes del **conglomerado 1** presentan escasos síntomas además de poco definidos, lo que sugiere que son las personas más sanas de aquellos que manifestaron síntomas, tienen el más bajo consumo de alcohol y manifiestan bajos grados de ansiedad. En el árbol de clasificación se puede predecir que un alumno pertenezca al conglomerado 1 si es mayor de 17.5 años, tiene problemas de disfunción familiar y realizó e ingreso a la facultad de medicina en el segundo intento de examen de admisión. La relación que existe en los del conglomerado 1 sobre menor sintomatología, disfunción familiar y que ingresaron a la facultad de medicina después del primer intento, nos indicaría que son personas con buena capacidad de adaptación, además de que son constantes en sus proyectos a pesar de situaciones estresantes.

El **conglomerado 2** sería el grupo con síntomas más frecuentes, más variados y posiblemente más graves; los alumnos que se encuentran en este grupo podrían pertenecer al "espectro bipolar", que por presentar síntomas en común es frecuente que se confunda con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Llama la atención que además de la presencia de síntomas maníacos, de depresión mayor, y de ansiedad, hay sintomatología de distimia, lo que indica cronicidad. En el árbol de clasificación destaca la relación entre un alto grado académico de los padres, en particular el de la madre con pertenecer al conglomerado 2.

A diferencia del conglomerado 2, en el **conglomerado 3** se encontrarían aquellos estudiantes quienes "verdaderamente" tendrían predisposición a presentar el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. Son aquellos con problemas de atención dispersa que no corresponden al "espectro bipolar". Tienen síntomas de abuso de alcohol, pero pocos síntomas de los demás trastornos, lo que sugiere que podrían tener

un buen funcionamiento escolar y social. En el árbol de clasificación este grupo se asocia con tener menos de 17.5 años y haber ingresado a la facultad de medicina en el primer intento.

Los estudiantes del **Conglomerado 4** serían aquellos con tendencia a padecer trastornos de ansiedad y depresión. Son personas muy sintomáticas, inhibidas y con tendencia a evitar el contacto social (fobia social); llegan a ingerir alcohol para mejorar su adaptabilidad social. En el árbol de clasificación este grupo se asocia a haber ingresado a la facultad de medicina en el primer intento, lo que indicaría que son los alumnos más estudiosos pero menos sociables.

Aquellos estudiantes del conglomerado 2 podrían estar en riesgo de posteriormente presentar sintomatología bien determinada de un trastorno afectivo bipolar tipo I o II, aunque también podrían llegar a presentar el Trastorno por Déficit de Atención con hiperactividad con tendencia a la comorbilidad con trastornos afectivos y de ansiedad. Ya sea secundario a un Trastorno Afectivo Bipolar o el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, las personas del conglomerado 2 también podrían tener tendencia a desarrollar trastornos por consumo de sustancias.

Los estudiantes que se encuentran en cada conglomerado son una población muy interesante de estudio. Los resultados de análisis de conglomerados nos llevan a realizar la pregunta: ¿Qué les ocurrirá en el futuro a aquellas personas que pertenecen a cada conglomerado?. Sería trascendente realizar estudios de seguimiento anualmente, principalmente en aquellos estudiantes que pertenecen a los conglomerados 2,3 y 4; con los objetivos de evaluar la aparición de trastornos psiquiátricos correspondientes a determinado conglomerado, comorbilidades de los trastornos psiquiátricos, y funcionamiento general de los alumnos. La presencia de síntomas aislados de depresión en la adolescencia es un factor de riesgo para posteriormente presentar episodios de depresión mayor, como menciona Georgiades (2006) sobre su estudio, en el que encontró que aquellos adolescentes con síntomas de anhedonia y ánimo triste tenían un riesgo 3 veces mayor de presentar depresión mayor 1 año después (31). En una revisión realizada por Cuijpers sobre la relación entre depresión subclínica y trastorno depresivo mayor, concluye que la incidencia de depresión mayor incrementa (1-15%) en individuos con depresión subclínica, aclarando que el concepto de depresión subclínica llega a ser muy amplio (32).

Otra pregunta para investigaciones posteriores sería: ¿Qué tanto incrementa la prevalencia de trastornos por consumo de sustancias conforme el estudiante avanza de grado escolar? Fayyad (2007) menciona que los adultos quienes padecen TDAH,

presentan un riesgo 4 veces mayor de tener la comorbilidad con trastornos por consumo de sustancias (33). Un estudio de cohorte (2002) sobre la prevalencia de trastornos psiquiátricos y trastornos por consumo de sustancias en adultos jóvenes realizado en Florida, mostró que más del 60% de la población cumplió criterios sobre 1 o más trastornos; problemas de conducta en la infancia, depresión mayor y abuso de alcohol fueron los trastornos más prevalentes (34).

Otra pregunta para investigaciones futuras sería : ¿ Estudiar medicina es un factor de riesgo para desarrollar trastornos de ansiedad, trastornos del estado de ánimo y trastornos por consumo de sustancias?.

Conclusiones.

Tanto la prevalencia de síntomas como de trastornos psiquiátricos generan la inquietud para realizar estudios de seguimiento. Además de estudiar la evolución de síntomas a trastornos o la influencia que presentan los trastornos en el funcionamiento general del estudiante, sería también de mucho interés averiguar el beneficio en el desempeño académico de aquellos alumnos quienes presentaron uno o más trastornos psiquiátricos y que posteriormente se les proporcionó tratamiento.

Ningún estudiante presentó alguna condición que fuera incompatible con el estudio de la carrera de medicina (Dependencia al consumo de sustancias, Trastornos psicóticos).

Se observó que los estudiantes presentan en general rasgos de personalidad obsesivo, narcisista y dependiente. Solo 2 estudiantes mostraron datos de personalidad con estructura límite.

Bibliografía.

- 1.- Eduardo Barragán-Pérez, Francisco de la Peña-Olvera, Silvia Ortiz-León, Matilde Ruiz-García, Juan Hernández-Aguilar, Lino Palacios-Cruz, Alfredo Suárez-Reynaga. Primer consenso latinoamericano de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 64, septiembre-octubre 2007.
- 2.- E. Rodríguez-Salinas Pérez, M. Navas García, P. González Rodríguez, S. Fominaya Gutiérrez M. Duelo Marcos. La escuela y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH). Rev Pediatr Aten Primaria. 2006;8 Supl 4:S175-98.
- 3.- Lily Hechtman, M.D., Howard Abikoff, Ph.D., Rachel G. Klein, Ph.D., Gabrielle Weiss, M.D., Chara Resnitz, M.A., Joan Kouri, M.A., Carol Blum, M.A. Academic Achievement and Emotional Status of Children With ADHD Treated With Long-Term Methylphenidate and Multimodal Psychosocial Treatment. J . AM. ACAD. CHILD ADOLESC. PSYCHIATRY, 43:7, JULY 2004.

- 4.- Russell A. Barkley, Ph. D. , Mariellen Fischer, Ph. D. , Lori Smallish, M.A. Young Adult Outcome of Hyperactive Children: Adaptative Functioning in Major Life Activities. J. AM. ACAD. CHILD ADOLESC.PSYCHIATRY,45:2,FEBRUARY 2006.
- 5.- Joseph Biederman, Michael C. Monuteaux, Eric Mick, Thomas Spencer, Timothy E. Wilens, Kristy L. Klein, Julia E. Price, and Stephen V. Faraone. Psychopathology in Females with Attention-déficit /hyperactive Disorder: A controlled, Five Year Prospective Study. BIOL PSYCHIATRY 2006;60:1098-1105.
- 6.- Tuula Hurtig, Ph.D., Hanna Ebeling, M.D., Ph.D., Anja Taanila, Ph.D., Jouko Miettunen, Ph.D., Susan I. Smalley, Ph.D., James J. MCGough, M.D. ADHD Symptoms and Subtypes: Relationship Between Childhood and Adolescent Symptoms. J. AM. ACAD. CHILD ADOLESC. PSYCHIATRY, 46:12, DECEMBER 2007.
- 7.- Steven P. Cuffe, M.D., Robert E. Mckeown, Ph.d., Kirby I. Jackson, A.B., Cheryl I. Addy, Ph.d. Prevalence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a Community Sample of Older Adolescents . J. AM. ACAD. CHILD ADOLESC. PSYCHIATRY, 40:9, SEPTEMBER 2001.
- 8.- Jerry L. Rushton, M.D., Michelle Forcier, M.D., Robin M. Schectman, M.S.P.H. Epidemiology of Depressive Symptoms in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. J. AM. ACAD. CHILD ADOLESC. PSYCHIATRY, 41:2, FEBRUARY 2002
- 9.- Bernice Andrews, John M. Wilding. The relation of depression and anxiety to life-stress and achievement in students. British Journal of Psychology (2004), 95, 509-521.
- 10.- Liselotte N. Dyrbye, MD; Matthew R. Thomas, MD; F. Stanford Massie, MD; David V Power, MD; Anne Eacker, MD; William Harper, MD. Burnout and Suicidal Ideation among U.S. Medical Students . Ann Intern Med. 2008;149:334-341.
- 11.- Mehmet Aktekin, Taha Karaman, Yesim Yigiter Senol, Sukru Erdem, Hakan Erengin. Anxiety, depression and stressful life events among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. Medical Education 2001;35:12±17.
- 12.- Mario Aguilar-López , Mauricio Rovelo-Bustillo , Dennis Padgett. Evaluation of mental health of residents of medical postgrade program - UNAH, 2000. Rev Med Post UNAH Vol. 6 No. 1 Enero-Abril, 2001
- 13.- Claudia Center J.D., Miriam Davis Ph. M. , Thomas Detre M.D.. Confronting Depression and Suicide in Physicians A Consensus Stetement. JAMA, June 18 2003- Vol. 289, No 23.
- 14.- De-la-Revilla L. La disfunción familiar. Atención Primaria 1992;19:582-583.
- 15.- R Development Core Team. 2008. R: A language y environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.
- 16.- Brian S. Everitt. 1993. Cluster Analysis. Third Edition. Edward Arnold, London, UK.
- 17.- Brian S. Everitt. 2005. An R y S-PLUS Companion to Multivariate Analysis. Springer-Verlag London Limited, London, UK.

- 18.- Trevor Hastie, Robert Tibshirani and Jerome Friedman. 2001. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer Series in Statistics. Springer-Verlag New York, Inc., New York, NY, USA.
- 19.- Abdelmonem Afifi, Virginia A. Clark and Susanne May. 2004. *Computer-Aided Multivariate Analysis*. Fourth Edition. Texts in Statistical Science. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, USA.
- 20.- Alan Julian Izenman. 2008. *Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, y Manifold Learning*. Springer Texts in Statistics. Springer Science+Business Media, LLC, New York, NY, USA.
- 21.- W. N. Venables and B. D. Ripley. 2002. *Modern Applied Statistics with S*. Fourth Edition. Statistics y Computing. Springer-Verlag New York, Inc., New York, NY, USA.
- 22.- John Fox. 2002. *An R and S-PLUS Companion to Applied Regression*. Sage Publications, Inc. Thousand Oaks, CA, USA.
- 23.- W. N. Venables and B. D. Ripley. 1997. *Modern Applied Statistics with S-PLUS*. Second Edition. Statistics y Computing. Springer-Verlag New York, Inc., New York, NY, USA.
- 24.- Leo Breiman, Jerome H. Friedman, Richard A. Olshen and Charles J. Stone. 1984. *Classification And Regresson Trees*. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, USA.
- 25.- Heping Zhang and Burton Singer. 1999. *Recursive Partitioning in the Health Sciences. Statistics for Biology and Health*. Springer-Verlag New York, Inc., New York, NY, USA.
- 26.- David Hand, Heikki Mannila, and Padhraic Smyth. 2001. *Principles of Data Mining. Adaptive Computation and Machine Learning*. The MIT Press, Cambridge, MA, USA.
- 27.- Richard A. Berk. 2008. *Statistical Learning from a Regression Perspective*. Springer Series in Statistics. Springer Science+Business Media, LLC, New York, NY, USA.
- 28.- María Elena Medina Mora, Guilherme Borges, Corina Benjet, Carmen Lara. *Psychiatric disorders in Mexico: lifetime prevalence in a nationally representative sample*. BRITISH JOURNAL OF PSYCHIATRY (2007). 190,521-528.
- 29.- Compton, Michael, MD, MPH, Carrera, Jennifer, Frank, Erica, MD, MPH. *Stress and Depressive Symptoms/Dysphoria Among US Medical Students: Results From a Large, Nationally Representative Survey*. Journal of Nervous & Mental Disease. 196(12):891-897, December 2008.
- 30- Liselotte N. Dyrbye, MD, Matthew R. Thomas, MD, and Tait D. Shanafelt, MD. *Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students*. Acad Med. 2006; 81:354–373.
- 31.- Katholiki Georgiades, Ph.D., Peter M. Lewinsohn, Ph.D., Scott M. Monroe, Ph.D., and John R. Seeley, Ph.D. *Major Depressive Disorder in Adolescence: The Role of Subthreshold Symptoms*. J. AM. ACAD. CHILD ADOLESC. PSYCHIATRY, 45:8, AUGUST 2006.
- 32.- P. Cuijpers, F. Smit. *Subthreshold depression as a risk indicator for major depressive disorder: a systematic review of prospective studies*. Acta Psychiatr Scand 2004; 109: 325–331.

33.- J. Fayyad, R. de Graaf, R. Kessler, J. Alonso, M. Angermeyer, K. Demyttenaere, G. de Girolamo, J. M. Haro, E. G. Karam, C. Lara. Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. BRITISH JOURNAL OF PSYCHIATRY (2007), 190, 402-409.

34.- Turner, R. Jay PhD; Gil, Andres G. PhD. Psychiatric and Substance Use Disorders in South Florida: Racial/Ethnic and Gender Contrasts in a Young Adult Cohort. Archives of General Psychiatry. 59(1):43-50, January 2002.

Anexos

Anexo 1. Carta de consentimiento informado para participar en el estudio.

San Luis Potosí, San Luis Potosí. Fecha:

Por medio de la presente manifiesto que de manera voluntaria contestaré la entrevista de la *mini international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.) PLUS* versión en español 5.0.0; habiéndome informado previamente por el médico investigador que los datos del resultado de la entrevista, serán utilizados para el estudio "Prevalencia de Trastornos y Síntomas Psiquiátricos en Estudiante de Medicina de Recién Ingreso".

Nombre del Alumno:

Firma

Nombre del médico investigador:

Firma

Anexo 2. Hoja de recolección de datos de los estudiantes.

Nombre	
Edad	
Estado civil	
Fecha de Nacimiento	
Lugar de Nacimiento	
¿Con quién vive?	
Teléfono	
Escolaridad	
Religión	
Fecha de 1ra entrevista	
Preparatoria de origen	
No de intentos para ingresar y lugar ocupado	

B) Viñeta Clínica

	Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupación	Descripción
Padre					
Madre					
Hermanos					
Novio (a)					

- Antecedentes heredofamiliares
- Antecedentes Personales patológicos
- Tratamiento psiquiátrico previo
- Inicio de Vida sexual Activa
- Área Familiar
- Área Afectiva
- Área general de la personalidad
- Autodescripción
- Relaciones de amistad y de pareja
- Enojo
- Frustración
- Hobbies
- Diagnóstico Presuntivo
- Impresión Psicodinámica

- Queja principal
- Foco Terapéutico
- Tratamiento
- Comentario y calificación de *M.I.N.I. PLUS*

