

Perfil integral del candidato al Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Ingrid Vargas,¹ Mónica Aburto,² José Cortés,³ Asunción Álvarez,¹ Claudia Ramírez,¹
Aurora Farfán,² Gerhard Heinze¹

Artículo original

SUMMARY

The importance to assess in a comprehensive way the cognitive, emotional, personal and social features of the students entering medical school is recognized nowadays in order to select from the candidates, not just those with high cognitive abilities, but also the ones with a vocation and interest in the study of this science. These are characteristics that should be specially sought among the students of high performance academic groups.

In the Department of Medicine, as it is in some other departments at the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), there is a special plan called High Academic Performance Program (PAEA), which aims to test innovative teaching models to generate health resources able to operate in special working conditions. Medicine students enrolled at the PAEA have a particular schedule which includes, in addition to the program established at the regular curriculum, some other specific activities, meaning greater demand for them. These special training includes activities such as: early introduction to research labs, based-problem learning, methodology workshops, introductory course in computing, and personalized assistance from academic tutors.

It is because of these peculiar features, that, with this study, we aim to determine the profile of the students of the PAEA from the analysis and comparison of the candidates' characteristics.

Materials and methods

This was a comparative cross-sectional study that included all the first entry students at the Department of Medicine who applied to enter the selection process of the PAEA at the 2009-2010 period. These candidates were required to ask voluntarily to be included in the selection process to be part of PAEA, and to demonstrate at least a high school grade of 8.5, and to complete the assessment instruments.

For this study, the assessment instruments used were: Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI-2), Differential Aptitude Test (DAT) sub-scale of abstract reasoning, and a semi-structured interview designed specifically for this evaluation.

The variables considered for this research were:

- Sociodemographic characteristics: All those features that define the economical, social and demographic situation of a person or population.

- Academic background: All the information of studies and activities that the student has done throughout his/her school years.
- Vocational features: Preferences, perceptions and attitudes of the student for his/her own autonomous choice of career or profession.
- Personality traits: Generalized and focused mental systems that have the ability to convert external stimuli to guide different forms of behaviors.
- Abstract reasoning: Mental process that allows people to solve logic problems, forecasting and planning.

Data obtained from the instruments were analyzed with descriptive statistics, multiple linear regression, logistic regression, cluster analysis and factor analysis.

Results

The study included 194 candidates (100 of them were accepted to be included at the PAEA). In general, the studied population had a greater percentage of women (61.86%) and a mean age of 18.35 ± 1.5 years old.

Around a quarter of this population studied high school at Escuela Nacional Preparatoria (National High School), but it was observed that the highest percentage (20.1%) of students accepted to enter PAEA had the antecedent of being graduate from private high schools with high academic standards. This last finding is important since the candidates from these private schools are students who not only have access to a history of multiple academic and extracurricular activities, but they also come with certain academic stimulation, and so, it is expected that they have developed strategies to contend in competitive environments.

The average grade of high school was lightly higher for the group of accepted students (9.27 ± 0.41) than for those not accepted (9.13 ± 0.47).

Compared to those who were not accepted, more students in the group of accepted candidates were fluent in English (46.91%), French (14.43%) or other foreign language (3.61%) besides Spanish.

The personality profile obtained from the MMPI-2 was similar for both groups of candidates, accepted and not accepted. It was determined that accepted students were characterized by: having high energy and strength to achieve their goals, being sociable but with little commitment to the others, questioning the *statu quo*, being creative. However, within this group it was also observed that there

¹ Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Facultad de Medicina, UNAM.

² Coordinación del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA). Facultad de Medicina, UNAM.

³ Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz.

Correspondencia: Dr. Gerhard Heinze. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Edificio F, Circuito Interior y Cerro del Agua s/n, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Coyoacán, 04510, México, D.F. Tel. +52 (55) 5623 2128. E.mail: heinzeg@liceaga.facmed.unam.mx

Recibido: 24 de junio de 2010. Aceptado: 3 de agosto de 2010.

was a tendency to manipulate other people to get what they wanted and that some of their behaviors may be governed by impulsivity.

The group of candidates not accepted to the Program seemed to have the same personality features with greater energy, which could lead them into disarray.

Characteristics such as social introversion and hypochondriasis have been aspects of interest in some previous studies. Both personality features have revealed significant long-term predictors, whether to have an adequate academic performance (associated to low levels of both social introversion and hypochondriasis) or to develop any psychopathology (related to high levels of social introversion and hypochondriasis).

For this population, professional interests were directed towards the medical practice, while teaching was not considered as a priority interest (but it prevailed in the group of not accepted). Promotion of humanitarian aid discriminated those accepted candidates. At least 10% of the students in the group of accepted candidates said that they could see themselves having a successful future.

The difference in interests within these students reflects distinct experiences in each group, and therefore dissimilar life projects that make them having diverse perspectives of present and future circumstances. The fact that the group of approved candidates has high motivation for success is consistent with their acceptance to be part of a group of high performance. However, it may be advisable to promote a training throughout their social awareness in order to enable them to have an overall performance of their profession.

The best predictors of acceptance were: the rating of the overall review of knowledge (an exam that every first entry student does at the beginning of Medicine School) and the score of DAT's abstract reasoning, which correlated with $r=0.485$. It is important to say that neither the grade of high school nor the age were good predictors to be accepted to PAEA.

Conclusions

Since PAEA seeks to select students with characteristics and skills that enable them to function in the field of medicine under a high rate of academic achievement, it is expected that, as it was confirmed in this research, accepted students were those who had greater cognitive abilities, who were fluent in other languages, with interest focused on successful clinical practice and research, and with less concern about socio-economical aspects of their environment.

However, there are still many questions regarding the defining characteristics of this population and the way these features will impact their education. It is necessary to continue characterizing and studying the groups of students entering PAEA, and follow up their outcome in order to determine if the evaluated aspects have an influence on their academic performance during medical school.

Key words: Medical students, personality traits, cognitive characteristics, sociodemographic features.

RESUMEN

En la Facultad de Medicina, como en algunas otras de la Universidad Nacional Autónoma de México, existe un Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA), el cual busca probar métodos de enseñanza novedosos para formar recursos capaces de desarrollarse en condiciones especiales de trabajo. Esto se lleva a cabo por medio de un programa en que el alumno lleva, además de las actividades regulares establecidas en el currículum de la carrera, algunas otras planeadas específicamente para estos grupos y que demandan mayores exigencias para los estudiantes que forman parte de ellos. Dadas estas características del PAEA en la Facultad de Medicina, es prioritaria una

evaluación integral de los candidatos que formarán parte del programa, la cual debe incluir aspectos cognoscitivos, emocionales, personales y sociales. Por ello, el objetivo de este estudio fue establecer el perfil de los alumnos del PAEA a partir del análisis y la comparación de las características de la población de candidatos que se postularon para ingresar a este programa durante la promoción 2009-2010.

Material y métodos

Estudio transversal comparativo en el cual se incluyó a todos aquellos estudiantes de primer ingreso (ciclo 2009-2010) que solicitaron de manera voluntaria ingresar al proceso de selección del PAEA, que tuvieron por lo menos 8.5 de promedio en el bachillerato y que completaron los instrumentos de evaluación.

Se aplicaron: el Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota-2 (MMPI-2), la subescala de razonamiento abstracto del *Test de Aptitudes Diferenciales* (DAT), y una entrevista semiestructurada diseñada expresamente para esta evaluación.

Los datos obtenidos se manejaron con estadísticos descriptivos, regresión lineal múltiple, regresión logística, análisis de *clusters* y análisis factorial.

Resultados

Se incluyó a 194 aspirantes, de los cuales fueron aceptados 100, con un predominio en la población femenina (61.86%) y una media de edad de 18.35 ± 1.5 . Una cuarta parte de la población estudiada provenía de las Escuelas Nacionales Preparatorias, pero el mayor porcentaje de aceptación (20.1%) para ingresar al PAEA se observó entre los alumnos egresados de escuelas preparatorias privadas de alto nivel académico.

El perfil de personalidad obtenido por medio del MMPI-2 fue similar para los candidatos aceptados y los no aceptados. Los alumnos aceptados para ingresar al PAEA se caracterizaron por: presentar una gran energía y consolidar sus metas, ser sociables pero con poco compromiso con los demás, cuestionar el *status quo* y ser creativos; no obstante, se observó una tendencia a manipular a los demás para conseguir sus fines. Algunas de sus conductas pueden estar regidas por impulsividad. Los alumnos no aceptados presentaron estas características con una mayor energía que pudiera llevarlos a la desorganización.

Los intereses profesionales se dirigieron hacia la práctica médica. Aunque la docencia no fue considerada como un interés, predominó entre los no aceptados, mientras que la promoción de ayuda humanitaria discriminó a los aceptados. Los mejores predictores de la aceptación fueron la calificación del examen general de conocimientos y el razonamiento abstracto, los cuales se correlacionaron con $r=0.485$. Ni la edad, ni el promedio de bachillerato fueron buenos predictores en cuanto a la aceptación para entrar al PAEA.

Conclusiones

Dado que el PAEA busca seleccionar alumnos con características y habilidades que les permitan desempeñarse en el campo de la Medicina con un ritmo de alto rendimiento académico, resulta esperable que, tal como se corroboró en esta investigación, se aceptaran alumnos con una mayor competencia cognoscitiva, con dominio de otras lenguas, con intereses centrados en la práctica clínica exitosa y en la investigación, y con menor preocupación por aspectos socioeconómicos de su entorno.

Sin embargo, será preciso continuar perfilando y estudiando a los estudiantes de este programa con el fin de determinar aquellos rasgos que influyen en su desempeño durante la licenciatura.

Palabras clave: Estudiantes de medicina, rasgos de personalidad, características cognoscitivas, aspectos sociodemográficos.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, las escuelas y facultades de medicina del mundo reconocen la complejidad que implica no sólo la práctica, sino también la enseñanza de la medicina. Se sabe que intervienen procesos cognoscitivos, emocionales, personales y sociales que requieren una evaluación muy precisa para seleccionar de entre sus aspirantes no sólo a aquellos con capacidades cognoscitivas elevadas, sino también con vocación e interés por el estudio de esta ciencia. Deben además contar con habilidades para comunicar sus conocimientos, ideas, juicios y valores, de una forma clara y abierta, aunada a la capacidad de analizar y asimilar la retroalimentación que se les dé.¹⁻⁴ Estos son los aspectos que se buscan de una manera aún más puntual cuando se trata de seleccionar alumnos para los grupos de alto rendimiento académico.

El Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) existe en diez facultades y escuelas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desde 1991. Este programa entró formalmente en vigor en 1992 con la intención de buscar establecer mejores condiciones de trabajo para favorecer el compromiso y la superación académica permanente de los alumnos participantes.^{5,6}

El PAEA se planteó como un programa piloto que permitiera la introducción de innovaciones educativas, las cuales, luego de ser evaluadas, pudieran generalizarse al resto de la población estudiantil en la UNAM.⁷ Bajo esta premisa, el PAEA persigue la formación de profesionales, científicos y humanistas de alto nivel que contribuyan al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural del país a partir del empleo de métodos de enseñanza que conduzcan a un mayor desarrollo de los alumnos adscritos.

Cada dependencia académica que aceptó ser parte de esta iniciativa desarrolló estrategias y acciones acordes con sus disciplinas y con sus objetivos específicos. En la Facultad de Medicina el programa recibió inicialmente el nombre de Núcleos de Calidad Educativa (NUCE) y fue a partir del ciclo 2008-2009 que se unió al resto de las facultades regresando a su denominación original de PAEA. El programa NUCE se introdujo en el Plan de Estudios de 1985 de la carrera de médico cirujano y se echó a andar formalmente en la Facultad de Medicina en el ciclo escolar 1992-1993 (UNAM, 1992) con 65 alumnos distribuidos en dos grupos. La primera generación de alumnos de NUCE graduados presentó en 1997 su examen profesional.⁶ Desde sus inicios, y acorde a las metas institucionales del PAEA, los grupos del programa en la Facultad de Medicina se establecieron con la intención de probar métodos de enseñanza novedosos en la enseñanza médica para formar médicos capaces de desarrollarse en condiciones especiales de trabajo. En la actualidad existen grupos de PAEA en cada uno de los años académicos del pregrado de la Facultad de Medicina.

Los alumnos de Medicina que ingresan a PAEA, al igual que el resto de los estudiantes de Medicina, realizan dos años de enseñanza básica en el *campus* universitario; después dos años y medio de enseñanza clínica en hospitales; un año de internado como becarios del Sector Salud; y, finalmente, un año de servicio social en comunidades rurales del país o en servicios de investigación. Sin embargo, simultáneamente, realizan actividades particularmente organizadas para el programa, como: introducción temprana a laboratorios de investigación, sesiones de aprendizaje basado en problemas (ABP), taller de metodología, cursos de introducción a la computación, cursos clínicos y asesoría personalizada por parte de tutores académicos.⁸

Por lo antes expuesto, este estudio buscó establecer el perfil de características de estos alumnos a partir del análisis y comparación de las características de la población de candidatos que aplicaron para ingresar al ya mencionado programa durante la promoción 2009-2010.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio transversal comparativo.

2. Material

2.1 Participantes.

Evaluamos a los estudiantes de primer ingreso que respondieron a la convocatoria que se realizó en el proceso de ingreso al ciclo académico 2009-2010 de la Facultad de Medicina de la UNAM y que se registraron como candidatos para formar parte del PAEA siguiendo los criterios de inclusión que a continuación se detallan:

- Haber solicitado voluntariamente su inclusión en el proceso de selección de aspirantes a formar parte del PAEA.
- Haber demostrado un promedio de bachillerato mayor o igual a 8.5.
- Haber completado todos los instrumentos aplicados durante el proceso de selección.

2.2 Instrumentos

Los aspirantes completaron el Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota-2 (MMPI-2) y la subescala de razonamiento abstracto del *Test* de Aptitudes Diferenciales (DAT), y sostuvieron una entrevista semiestructurada diseñada expresamente para esta evaluación.

3. Variables

3.1 Características socioeconómicas: Factores que definen la posición económica, social y demográfica de un individuo o población. Esta información se obtuvo por medio de la guía de entrevista.

3.2 Trayectoria académica: Toda aquella información de estudios, actividades, cooperación e investigación que haya tenido el alumno a lo largo de su actividad escolar. Se obtuvo por medio de la guía de entrevista.

3.3 Aspectos vocacionales: Preferencias, percepciones y actitudes que permiten al individuo reconocerse como protagonista de su propia elección autónoma con su carrera o profesión. Se recabaron por medio de la guía de entrevista.

3.4 Rasgos de personalidad: Son sistemas neuropsíquicos generalizados y localizados, con la capacidad de convertir funcionalmente muchos estímulos en equivalentes y de iniciar y guiar formas similares de conducta expresiva y adaptativa. Fueron evaluados por medio de las escalas reportadas por el MMPI-2.

3.5 Razonamiento abstracto: Proceso mental que permite resolver problemas lógicos, prever y planear. Se evaluó por medio de la subescala de razonamiento abstracto.

4. Tratamiento de la muestra

Se realizaron estadísticos descriptivos, modelos de regresión lineal múltiple, modelos de regresión logística, análisis de *clusters* y análisis factorial 2xk, donde el primer factor fue «ACEPTADO/NO ACEPTADO» (en cuanto a si fue o no aceptado para formar parte del PAEA); los niveles del segundo factor se establecieron en función de las diferentes variables dependientes.

Cabe mencionar que, dado que se trata de una descripción de la población completa de candidatos al PAEA, el error estándar es 0 y por tanto no se manejan significancias estadísticas.

RESULTADOS

El proceso de selección de los alumnos candidatos al PAEA incluyó a 194 aspirantes, de los cuales fueron aceptados 100.

En el cuadro 1 se muestra la descripción de los aspectos sociodemográficos de la población evaluada. Se puede observar que, en general, el porcentaje de mujeres fue mayor en la población estudiada (61.86%) y que la media de edad fue de 18.35 ± 1.5 .

Hubo un predominio de los candidatos que provenían del Distrito Federal y área conurbada, cuyo porcentaje global fue de 89.69%, mientras que el resto eran originarios de Estados del interior de la República Mexicana (9.79%) o del extranjero (0.52%).

Ciento veinte (61.86%) aspirantes reportaron vivir con ambos padres, situación que fue aún más prevalente entre los ACEPTADOS ($n=64$, 32.99%) que en los NO ACEPTA-

Cuadro 1. Características sociodemográficas: frecuencias observadas en los candidatos a ingresar al PAEA de la Facultad de Medicina de la UNAM, promoción 2009-2010

Característica	Aceptados	No aceptados	Total
Sexo			
Hombre	n=48 (24.74%)	n=26 (13.44%)	n=74 (38.14%)
Mujer	n=52 (26.80%)	n=68 (35.05%)	n=120 (61.86%)
Edad			
Media de edad en años	18.30 ± 1.77	18.40 ± 1.08	18.35 ± 1.5
Lugar de origen			
Distrito Federal y Área conurbada	n=88 (45.36%)	n=86 (44.33%)	n=174 (89.69%)
Otros Estados del interior de la República Mexicana	n=11 (5.67%)	n=8 (4.12%)	n=19 (9.79%)
Extranjero	n=1 (0.52%)	n=0	n=1 (0.52%)
Persona(s) con quien vive			
Ambos padres	n=64 (32.99%)	n=56 (28.87%)	n=120 (61.86%)
Madre	n=22 (11.34%)	n=33 (17.01%)	n=55 (28.35%)
Padre	n=5 (2.58%)	n=1 (0.52%)	n=6 (3.09%)
Otros familiares	n=4 (2.06%)	n=2 (1.03%)	n=6 (3.09%)
Conocidos	n=1 (0.52%)	n=1 (0.52%)	n=2 (1.03%)
Vive solo	n=4 (2.06%)	n=1 (0.52%)	n=5 (2.58%)
Escolaridad materna			
Analfabeta funcional	n=1 (0.52%)	n=3 (1.55%)	n=4 (2.06%)
Primaria	n=8 (4.12%)	n=9 (4.64%)	n=17 (8.76%)
Secundaria	n=27 (13.92%)	n=20 (10.31%)	n=47 (24.23%)
Media superior	n=38 (19.59%)	n=36 (18.56%)	n=74 (38.14%)
Superior	n=26 (13.40%)	n=26 (13.40%)	n=52 (26.80%)
Escolaridad paterna			
Analfabeta funcional	n=0 (0.00%)	n=2 (1.03%)	n=2 (1.03%)
Primaria	n=3 (1.55%)	n=3 (1.55%)	n=6 (3.09%)
Secundaria	n=8 (4.12%)	n=11 (5.67%)	n=19 (9.79%)
Media superior	n=18 (9.28%)	n=21 (10.82%)	n=39 (20.10%)
Superior	n=71 (39.59%)	n=47 (24.22%)	n=118 (60.82%)

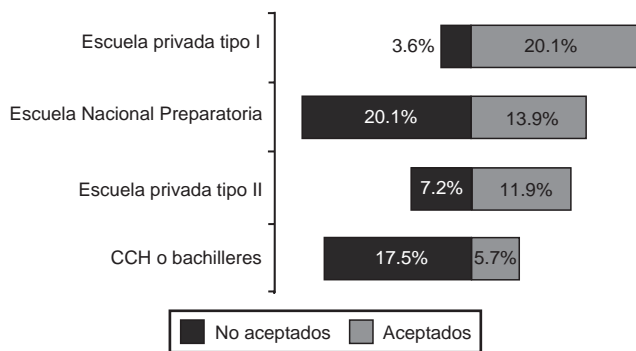


Figura 1. Tipo de bachillerato del cual provienen los alumnos de la población evaluada. La clasificación de los bachilleratos se hizo con base en los datos del CENEVAL.

DOS (n=56, 28.87%). En este último grupo se reportó un porcentaje mayor (n=33, 17.01%) de alumnos que vivían con su madre al momento de la entrevista.

En el grupo de NO ACEPTADOS hubo un gran número de padres y madres con educación media superior, pero es notable un porcentaje también importante de padres con estudios universitarios y posgrados. Destaca también que, en general, tanto en ACEPTADOS como en NO ACEPTADOS, la escolaridad de la madre fue siempre menor que la del padre.

Alrededor de una cuarta parte de la población estudiada provenía de las Escuelas Nacionales Preparatorias, pero el mayor porcentaje de aceptación para ingresar al PAEA se observó entre los alumnos egresados de escuelas preparatorias privadas de alto nivel académico (figura 1).

En cuanto a las características académicas de los candidatos (cuadro 2), se encontró que la media del promedio de bachillerato fue ligeramente mayor en el grupo de los estudiantes ACEPTADOS (9.27 ± 0.41) que en el de los NO ACEPTADOS (9.13 ± 0.47).

El porcentaje global de materias reprobadas durante el bachillerato representó sólo a 12.89% de los alumnos, de los cuales 8.25% correspondió a alumnos NO ACEPTADOS; entre éstos, las matemáticas representaron 5.15%, las ciencias naturales 1.55% y otras materias 1.55%.

En general fue mayor el porcentaje de alumnos ACEPTADOS que expresaron dominar del inglés (46.91%), francés (14.43%) u otro idioma (3.61%).

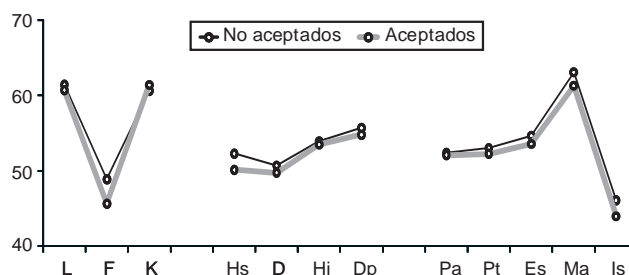


Figura 2. Perfil de personalidad observado entre los alumnos ACEPTADOS y los NO ACEPTADOS para ingresar al PAEA de acuerdo con las escalas reportadas por el MMPI-2: L, F, K, Hs (hipocondriasis), D (depresión), Hi (histeria), Dp (desviación psicopática), Pa (paranoia), Pt (psicastenia), Es (esquizofrenia), Ma (manía), Is (introversión social).

El antecedente de reconocimientos académicos en la trayectoria escolar fue mayor entre los ACEPTADOS; esto incluyó las categorías de reconocimientos por excelencia académica (32.47%), beca (22.68%), reconocimientos por calificaciones sobresalientes (18.04%) y reconocimientos por actividades artísticas, deportivas o sociales (4.12%).

Se indagó también el porcentaje global del antecedente de participación en actividades de investigación, el cual se observó en 35.05% y 10.31%, respectivamente. Cabe señalar que los mayores porcentajes en ambas situaciones correspondieron a alumnos ACEPTADOS.

Para establecer los perfiles de personalidad a partir de los datos del MMPI-2, se optó por el método de análisis de conglomerados. Se realizaron análisis con tres, cuatro y cinco conglomerados, donde estos dos últimos no fueron discriminantes, por lo que con base en el análisis de tres conglomerados se realizó la descripción del perfil de personalidad de la población en estudio.

Se encontró que el perfil de Personalidad MMPI-2 fue similar para los alumnos ACEPTADOS y los NO ACEPTADOS. Al evaluar por medio de regresión logística la relación entre el perfil de personalidad (global y por escalas específicas del MMPI-2) y la aceptación o no al Programa, se encontró que el perfil de personalidad global no discriminaba entre ACEPTADOS y NO ACEPTADOS. Sin embargo, las escalas de hipocondriasis (Hs), manía (Ma) e introversión social (Is), cada una de forma individual, parecen relacionarse con la aceptación o no del aspirante (figura 2).

Cuadro 2. Características académicas: frecuencias observadas en los candidatos a ingresar al PAEA de la Facultad de Medicina de la UNAM, promoción 2009-2010

Característica	Aceptados	No aceptados	Total
Media del promedio de bachillerato	9.27 ± 0.41	9.13 ± 0.47	9.20 ± 0.44
Alumnos con:			
• Materias reprobadas durante el bachillerato	n=9 (4.64%)	n=16 (8.25%)	n=25 (12.89%)
• Dominio de otro idioma diferente al español	n=91 (46.91%)	n=76 (39.18%)	n=167 (86.08%)
• Reconocimientos académicos	n=87 (44.85%)	n=76 (39.18%)	n=163 (84.03%)
• Antecedente de actividades de investigación	n=38 (19.59%)	n=30 (15.46%)	n=68 (35.05%)
• Antecedente de actividades docentes	n=14 (7.22%)	n=6 (3.09%)	n=20 (10.31%)

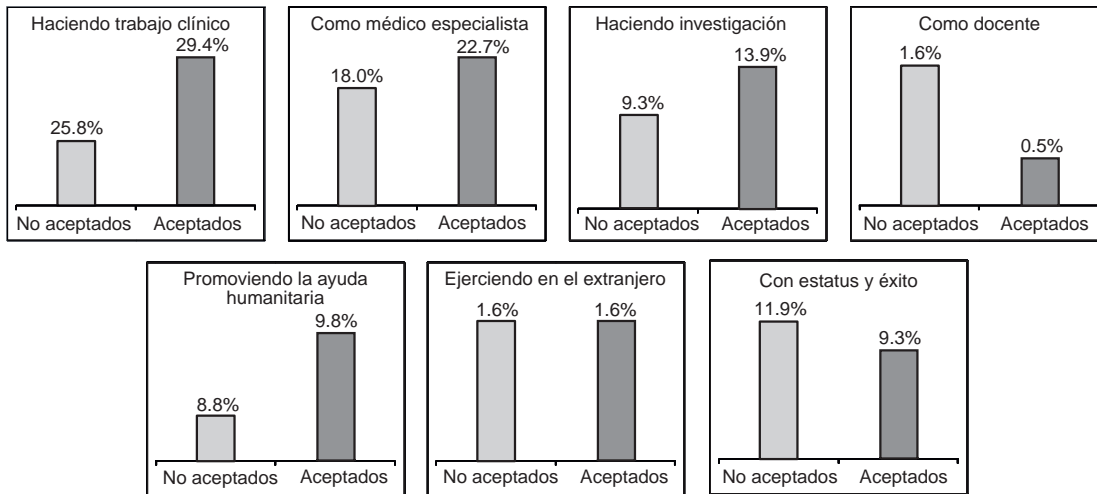


Figura 3. Intereses profesionales referidos por los candidatos para ingresar al PAEA de acuerdo con lo recabado por medio de la entrevista semiestructurada.

El tratamiento de los datos cualitativos se hizo por medio del método de Log-lineal. Los análisis se corrieron tomando como variables pivote la «aceptación» (ACEPTADOS/NO ACEPTADOS) y el «sexo» (hombre/mujer).

Se encontró que el grupo de NO ACEPTADOS (especialmente las mujeres) expresó con mayor frecuencia preocupación por problemas de la juventud como son los problemas de salud (n=22, 11.34%), problemas con uso de sustancias (n=39, 20.10%), problemas de actitud (n=19, 9.79%) y problemas socioeconómicos (n=14, 7.22%); mientras que la preocupación por aspectos de violencia fue predominante en el grupo de ACEPTADOS, particularmente entre los hombres (n=10, 5.2%).

Los intereses profesionales (figura 3) se dirigieron hacia la práctica médica (43% de los ACEPTADOS, 52% de los NO ACEPTADOS). La docencia no fue considerada de interés, sin embargo, predominó entre los NO ACEPTADOS. La promoción de ayuda humanitaria discriminó a los ACEPTADOS. Al menos 10% de los candidatos ACEPTADOS comentaron que a futuro se visualizaban en una posición social elevada y con éxito.

Los argumentos que los postulantes dieron para ser seleccionados en su ingreso al PAEA se observaron en dos vertientes: para los ACEPTADOS estuvieron en función del aspecto académico (tanto en sus antecedentes como en el esfuerzo que prometen imprimir para alcanzar sus objetivos); mientras que para los NO ACEPTADOS estos argumentos se mostraron menos definidos (hablan de sus características personales o no los tienen claramente ubicados) (figura 4).

Las variables numéricas (como es el caso del promedio de bachillerato, calificación del examen general de conocimientos, edad y razonamiento abstracto) se estudiaron por medio de un análisis de varianza univariante. De esta forma se logró determinar que los mejores predictores

de la aceptación fueron la calificación del examen general de conocimientos y el razonamiento abstracto, los cuales se correlacionaron con $r=0.485$, mientras que ni el promedio de bachillerato ni la edad fueron buenos predictores.

DISCUSIÓN

En este estudio se buscó describir los diferentes aspectos cognoscitivos y no cognoscitivos de la población evaluada, para lo cual fue necesaria la creación de una entrevista semiestructurada que permitiera ampliar la investigación de las características del alumno. Esta guía en específico se prefirió por ser un instrumento cualitativo que permite al entrevistador dirigir las preguntas hacia la recolección es-

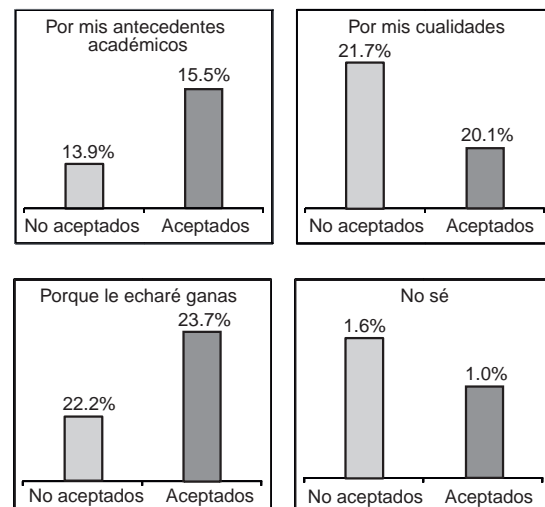


Figura 4. Argumentos expresados por los aspirantes para ser aceptados al Programa, de acuerdo con lo recabado por medio de la entrevista semiestructurada.

pecífica de información (tanto cualitativa como cuantitativa), sin mencionar que facilita la obtención de datos con poblaciones numerosas en poco tiempo.

Específicamente para la selección de alumnos de primer ingreso en las escuelas de Medicina, el uso de entrevistas está muy difundido entre las diversas instituciones en el ámbito internacional. Sin embargo, los resultados han sido controvertidos. Aunque por un lado se dice que pueden tener importantes sesgos,⁹⁻¹¹ también se reconoce su valía en la indagación de aspectos no cognoscitivos y humanísticos.^{10,12-14} En lo que respecta a esta investigación, la guía de entrevista fue útil para obtener la información necesaria.

Un aspecto relevante radica en que un porcentaje importante de los alumnos aceptados provienen de escuelas preparatorias particulares, lo cual está relacionado con oportunidades y ritmos escolares diferentes que de alguna forma les favorecieron para ser aceptados. Son estudiantes que no sólo cuentan con antecedentes de acceso a actividades escolares y extraescolares múltiples, sino que también vienen con cierta estimulación académica y es de esperarse que hayan desarrollado estrategias para contender en ambientes competitivos. La selección se realizó por medio de una convocatoria abierta para que pudieran concursar todos los alumnos interesados que cubrieran los requisitos para inscribirse en el proceso de candidatura.

Por medio de la entrevista también se pudieron evaluar diversas variables cualitativas, como fueron aquéllas relacionadas con los puntos de preocupación y motivación de los aspirantes al programa. Se observó que el grupo de los NO ACEPTADOS se preocupa en general más por la problemática social, por aspectos humanitarios y por problemas económicos; mientras que los intereses del grupo de alumnos ACEPTADOS está más enfocado a expectativas de tener una práctica médica exitosa tanto clínica como de investigación. Consideramos que lo anterior refleja experiencias diferentes en uno y otro grupo, y por lo tanto proyectos de vida distintos que hacen que se tenga una visión diferente de las circunstancias presentes y futuras. Es muy positivo que estos estudiantes tengan motivaciones altas por el éxito, y resulta congruente que hayan sido aceptados en un grupo de alto rendimiento. Sin embargo, quizá sea aconsejable fomentar a lo largo de su formación una mayor conciencia social que les permita tener un desempeño integral de su profesión.¹⁵⁻¹⁷

La evaluación de las características de personalidad dejó ver que no existen diferencias entre los grupos estudiados, lo cual puede deberse a que se trató de una población más bien homogénea de alumnos que son ya de alto rendimiento (como lo muestran sus promedios de bachillerato). En general se observó que la población de alumnos ACEPTADOS para el programa se caracterizó por presentar: un elevado nivel de energía y algunas conductas que pudieran estar regidas por impulsividad (sin embargo, dado al manejo efectivo de la ansiedad, parece que es-

tos aspectos no les impiden consolidar sus metas). También se observaron en ellos alta sociabilidad (lo cual refleja un bajo nivel de introversión), creatividad y tendencia a cuestionar el *status quo*. No obstante se vio que pueden presentar poco compromiso con los demás, baja autocrítica (por lo cual tienden a culpar al exterior cuando se equivocan), e incluso en determinados momentos buscarían manipular a los demás para conseguir sus fines.

Cabe decir que son precisamente características como la introversión social¹⁸ y la hipocondriasis^{17,19,20} aspectos de interés, pues en algunas investigaciones previas se han mostrado como predictores significativos a largo plazo, ya sea para tener un adecuado rendimiento académico (con niveles bajos tanto de introversión social como de hipocondriasis) o para desarrollar alguna psicopatología (en relación con niveles altos de introversión social y de hipocondriasis).

Un perfil de personalidad similar se detectó en los alumnos NO ACEPTADOS, en los cuales, sin embargo, se vio que tenían un menor manejo efectivo de la ansiedad y una energía todavía mayor, la que, en lugar de ayudarlos para llevar a término sus metas, pudiera conducirlos a la desorganización.

La calificación del examen general de conocimientos y el puntaje de razonamiento abstracto fueron los rasgos cuantitativos relevantes para la aceptación de los aspirantes. En reportes anteriores,²¹ se ubica además a la calificación de los exámenes de ingreso y a la evaluación cognoscitiva (incluido el razonamiento abstracto) como aspectos relevantes en el proceso de selección de los estudiantes de Medicina dada su elevada correlación con un rendimiento académico adecuado tanto en el pasado como en el futuro. No obstante, son características importantes más no suficientes para elegir a los estudiantes que finalmente ingresan a pregrado,^{14,18,20-23} lo que nuevamente invita a evaluar aspectos socioeconómicos y psicológicos que complementen el proceso.

CONCLUSIONES

Si consideramos que el objetivo del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) es seleccionar alumnos con características y habilidades que les permitan desempeñarse en el campo de la Medicina bajo un ritmo de alto rendimiento académico, resulta esperable entonces que, tal como se corroboró en esta investigación del perfil de los candidatos, se aceptaran alumnos con una mayor competencia cognoscitiva (inferida a partir de la calificación del razonamiento abstracto y del examen general de conocimientos); con dominio de otras lenguas; con intereses centrados en la práctica clínica exitosa y en la investigación; y con menor preocupación por aspectos socioeconómicos de su entorno.

Sin embargo, aún existen preguntas con respecto a las características que definen a la población de aceptados y la

forma en que estos rasgos repercutirán en su formación. Es necesario continuar caracterizando y estudiando las poblaciones de alumnos que ingresan al programa, así como dar seguimiento a los estudiantes aceptados para determinar si los aspectos aquí evaluados ejercen una influencia en su desempeño académico durante la carrera de Medicina.

REFERENCIAS

- Jara D, Velarde H, Gordillo G, Guerra G, León I et al. Factores influyentes en el desempeño académico de estudiantes de Medicina de primer año. *An Fac Med* 2008;69:193-197.
- Silva LC, Alcarria A. Predicción del rendimiento académico a partir del perfil de entrada en los estudiantes de enfermería de La Habana. *Rev Educ Méd* 1993;(Supl)7:97-106.
- Aneiro R. Índice académico y éxito docente en primer año de medicina. *Rev Educ Sup* 1981;1:23-59.
- Vélez van Meerbeke A, Roa González CN. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Educ Med* 2005;8(2):24-32.
- López S, Romero L. El PAEA se reúne para ajustarse al Proyecto del Plan de Desarrollo 1997-2000. *Gaceta UNAM* 1998;3(161):8.
- Morales S, Petra I, Cortés T. El programa de alta exigencia académica en la Facultad de Medicina de la UNAM. *Revista Educación Superior ANUIES* 1998;109:7-26.
- Barnés F. Proyecto del Plan de Desarrollo de la UNAM 1997-2000. Dirección General de Información, UNAM, 1997.
- Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Programa: Núcleos de calidad educativa. Facultad de Medicina. México: Secretaría de Educación Médica; 1992.
- Edwards JC, Johnson EK, Molitor JB. The interview in the admission process. *Acad Med* 1990;65:167-177.
- Johnson EK, Edwards JC. Current practices in admission interviews at US medical schools. *Acad Med* 1991;66:408-412.
- Gabard DL, Porzio R, Oxford T, Braun R. Admission interviews: questions of utility and cost in Masters of Physical Therapy programs in the United States. *Physiother Res Int* 1997;2(3):135-149.
- Nayer M. Admission criteria for admission to physiotherapy schools: how to choose among many applicants. *Physiother Can* 1992;44:41-46.
- Agho AO, Mosley BW, Smith-Paul B. Use of the interview in selecting students for occupational therapy programs. *Am J Occup Ther* 1997;52:592-594.
- Goho J, Blackman A. The effectiveness of academic admission interviews: an exploratory meta-analysis. *Med Teach* 2006;28:335-340.
- Gonella JS, Hojat M, Erdmann JB, Veloski JJ. A case of mistaken identity: signal and noise in connecting performance assessment before and after graduation from medical school. *Acad Med* 1993;68:S9-S16.
- Hojat M, Gonnella JS, Veloski JJ, Erdmann JB. Is the glass half full or half empty? A re-examination of the association between assessment measures during medical school and clinical competence after graduation. *Acad Med* 1993;68:S69-S76.
- Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ et al. Personal life events and medical student burnout: A multicenter study. *Acad Med* 2006;81:374-384.
- Lievens F, Coetsier P, De Fruyt F, De Maeseneer J. Medical students' personality characteristics and academic performance: a five-factor model perspective. *Medical Education* 2002;36:1050-1056.
- Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Performance-based self-esteem and burnout in a cross-sectional study of medical student. *Med Teach* 2002;29:43-48.
- Hojat M, Robeson M, Damjanov I, Veloski J, Glaser K et al. Students' psychosocial characteristics as predictors of academic performance in medical school. *Acad Med* 1993;68:635-637.
- Wilkinson TJ, Frampton CM. Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. *Medical Education* 2004;38:1111-1116.
- Abdulrazzaq YM, Qayed KI. Could final year school graduates suffice as a predictor for future performance? *Med Teach* 1993;15:243-251.
- Lee KB, Vaishnavi SN, Lau SK, Andriole DA, Jeffe DB. «Making the Grade»: noncognitive predictors of medical students' clinical clerkship grades. *J Natl Med Assoc* 2007;99:1138-1150.

Artículo sin conflicto de intereses