

Relación entre expediente académico y resultado en la prueba MIR en los estudios de medicina de la UPF-UAB

Eva BAILLÉS, Meritxell GIRVENT, Elisabeth MOYANO, Jorge PÉREZ

Introducción. La prueba de acceso para la formación de médicos internos residentes (MIR) ha sido reconocida por su equidad, pero no ha estado exenta de críticas, especialmente por centrarse mayoritariamente en aspectos cognitivos. Además, dicha prueba se aprecia como un distorsionador en los estudios de medicina.

Objetivo. Conocer la relación entre el expediente académico y el resultado en la prueba MIR de los graduados en medicina de los estudios conjuntos de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Sujetos y métodos. El estudio se realizó con todos los graduados de las primeras cuatro promociones de los estudios citados. Para ello se registraron las calificaciones de los expedientes finales de los graduados y el número de orden obtenido en la prueba MIR.

Resultados. En ambos sexos y en todas las promociones se encontró una relación positiva y significativa entre expediente académico y resultado en el examen MIR.

Conclusiones. El mejor predictor de éxito en la prueba MIR es el éxito en los estudios realizados durante la carrera. Se recomienda informar a los estudiantes de este hecho para reducir la distorsión que produce el examen MIR en su comportamiento académico.

Palabras clave. Estudiantes de medicina. Examen MIR. Rendimiento académico.

Relationship between final academic record and result in the MIR test in the UPF-UAB medicine studies

Introduction. The exam to access for the selection of a medical specialty in Spain (MIR test) has been recognized for its equity, but has not been without criticism especially for focusing mainly on cognitive aspects. In addition, this test is seen as a distorter in medicine studies.

Aim. To know the relationship between the final academic record and the result in the MIR test of graduates in medicine from the joint studies of the Universitat Pompeu Fabra (UPF) and the Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Subjects and methods. The study was conducted with all graduates of the first four promotions of the studies cited. For this, the qualifications of the final files of the graduates were registered, as well as the order number obtained in the MIR test.

Results. In both sexes and in all the promotions a positive and significant relationship between academic record and result in the MIR exam was found.

Conclusions. It is concluded that the best predictor of success in the MIR test is the success in studies conducted during the career. It is recommended to inform students of this fact to reduce the distortion produced by the MIR exam in their academic behaviour.

Key words. Academic achievement. Medical students. MIR exam.

Introducción

La formación de especialistas en ciencias de la salud en España ha sido altamente reconocida [1,2] si bien podría ser mejorable [3,4]. Desde 1978, para la formación de médicos internos residentes (MIR) se accede a través de una prueba unificada para toda España conocida como prueba MIR [2,5].

Dicha prueba ha sido reconocida por sus ventajas, especialmente por su equidad, ya que es totalmente objetiva a la hora de seleccionar a los candidatos [1,6,7]. A pesar de ello, el examen no ha estado exento de críticas tanto por deficiencias técnicas en la elaboración de las preguntas [5,8,9] como, especialmente, porque se centra de forma exclusiva en aspectos cognitivos, obviando otros aspectos cla-

Grupo de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona, España.

Correspondencia:

Dr. Jorge Pérez Sánchez. Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universitat Pompeu Fabra. Doctor Aiguader, 80. E-08003 Barcelona.

E-mail:

jordi.perez@upf.edu

Recibido:

24.02.20.

Aceptado:

26.02.20.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2020 FEM



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

Tabla I. Resultados obtenidos en las PAU y en el expediente académico final (media \pm desviación estándar).

	1.ª promoción (n = 42)	2.ª promoción (n = 47)	3.ª promoción (n = 58)	4.ª promoción (n = 61)	Hombres (n = 63)	Mujeres (n = 145)
PAU	8,43 \pm 0,4	8,53 \pm 1,0	8,61 \pm 0,5	8,63 \pm 0,5	8,53 \pm 0,5	8,56 \pm 0,7
Exp-4	2,04 \pm 0,4	1,98 \pm 0,3	2,08 \pm 0,4	2,19 \pm 0,4	2,06 \pm 0,4	2,09 \pm 0,4
Exp-10	7,81 \pm 0,6	7,79 \pm 0,5	7,87 \pm 0,6	8,14 \pm 0,6	7,86 \pm 0,6	7,95 \pm 0,6

Exp-4: nota en el expediente cualitativo (sobre 4); Exp-10: nota en el expediente cuantitativo (sobre 10); PAU: nota en la prueba de acceso a la universidad.

ves de la medicina como las habilidades o los valores [6,7,10-12].

Además, la prueba de acceso al programa MIR se ha convertido en un gran distorsionador de los estudios de grado de medicina porque provoca que, desde muy temprano, el estudiante esté más preocupado por su futuro en dicha prueba que en el aprendizaje ofertado por su facultad [1,3,12]. Este hecho también es reconocido por los máximos representantes de los estudiantes [13]. Ligado a lo anterior aparece la fuerte influencia que pueden tener las academias preparatorias del examen sobre el desarrollo de los estudios en las facultades y sobre el comportamiento académico de los estudiantes [6,14-17]. Ello es motivo de preocupación de las autoridades académicas, como se ha puesto de manifiesto en la Conferencia de Decanos de Medicina [18].

Otro tema importante de controversia sobre la prueba es el valor que puede tener el expediente académico en la ordenación de los estudiantes para acceder al programa MIR. El peso del expediente se ha reducido con el paso del tiempo hasta el valor del 10% en nuestros días. Dicha reducción se ha achacado a las posibles diferencias en las calificaciones globales de las distintas universidades, especialmente ante la sospecha de notas sobrevaloradas en estudios procedentes de universidades privadas. Para poder clarificar algunos aspectos de dicho debate, sería interesante conocer la relación entre los expedientes finales y los resultados en la prueba MIR de los estudiantes de medicina. Conocemos un muy pequeño número de estudios sobre el tema donde se indica una relación positiva entre ambas variables [19,20].

Teniendo en cuenta lo expuesto, estábamos interesados en conocer la relación entre el expediente académico y el resultado en la prueba MIR de los graduados en medicina de los estudios conjuntos de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Consideramos

que ello aportaría información relevante en el debate sobre la influencia de la prueba MIR en los estudios de medicina y la posible relación entre los aprendizajes reglados en las facultades y lo que se demanda en la prueba de acceso.

Sujetos y métodos

El estudio se realizó con todos los graduados de las cuatro primeras promociones del Grado en Medicina de la UPF-UAB que acabaron sus estudios y que realizaron la prueba de acceso al programa MIR. Las cohortes estudiadas se graduaron en los cursos 2013-2014 ($n = 42$), 2014-2015 ($n = 47$), 2015-2016 ($n = 58$) y 2016-2017 ($n = 61$).

Para la realización del estudio se registraron, para todos los graduados, las calificaciones obtenidas en las pruebas de acceso a la universidad (PAU) y en los expedientes académicos, tanto en su versión cualitativa (1-4 puntos) como en la cuantitativa (1-10 puntos), y el número de orden obtenido en la prueba MIR.

En primer lugar, para todos los participantes se registraron los indicadores citados con anterioridad. Seguidamente, se procedió a ordenarlos a partir de las notas de la PAU, de las dos notas de los expedientes (cualitativa y cuantitativa) y del número obtenido en el examen de acceso. Se generaron ocho variables: notas obtenidas en la PAU, expediente cualitativo (Exp-4), expediente cuantitativo (Exp-10), número de orden en la prueba MIR, calificación ordinal en la PAU, calificación ordinal en el Exp-4, calificación ordinal en el Exp-10 y calificación ordinal del número obtenido en la prueba MIR.

Posteriormente, se computaron las puntuaciones medias en las variables PAU, Exp-4 y Exp-10 de todos los graduados. Considerando estas tres variables se hicieron comparaciones entre promociones y entre estudiantes de ambos sexos.

Tabla II. Correlaciones entre las variables del estudio.

		1. ^a promoción (n = 42)	2. ^a promoción (n = 47)	3. ^a promoción (n = 58)	4. ^a promoción (n = 61)	Hombres (n = 63)	Mujeres (n = 145)	Total (n = 208)
Correlación de Pearson	PAU/Exp-4	0,65 ^c	0,41 ^a	0,07	0,52 ^c	0,33 ^a	0,41 ^c	0,39 ^c
	PAU/Exp-10	0,63 ^c	0,47 ^b	0,04	0,57 ^c	0,34 ^a	0,44 ^c	0,41 ^c
	PAU/MIR	-0,60 ^c	-0,37 ^a	-0,20	-0,37 ^a	-0,22	-0,36 ^c	-0,33 ^c
	Exp-4/Exp-10	0,97 ^c	0,97 ^c	0,97 ^c	0,96 ^c	0,96 ^c	0,97 ^c	0,96 ^c
	Exp-4/MIR	-0,63 ^c	-0,69 ^c	-0,68 ^c	-0,64 ^c	-0,58 ^c	-0,63 ^c	-0,61 ^c
	Exp-10/MIR	-0,66 ^c	-0,73 ^c	-0,74 ^c	-0,69 ^c	-0,63 ^c	-0,65 ^c	-0,64 ^c
Correlación de Spearman	PAU-O/ExpO-4	0,62 ^c	0,61 ^c	-0,21	0,55 ^c	0,39 ^b	0,53 ^c	0,49 ^c
	PAU-O/ExpO-10	0,59 ^c	0,64 ^c	0,20	0,56 ^c	0,38 ^a	0,54 ^c	0,49 ^c
	PAU-O/MIR-O	0,51 ^b	0,43 ^b	0,16	0,48 ^b	0,49 ^b	0,45 ^c	0,45 ^c
	ExpO-4/ExpO-10	0,98 ^c	0,98 ^c	0,98 ^c	0,98 ^c	0,98 ^c	0,98 ^c	0,98 ^c
	ExpO-4/MIR-O	0,72 ^c	0,73 ^c	0,73 ^c	0,66 ^c	0,67 ^c	0,74 ^c	0,71 ^c
	ExpO-10/MIR-O	0,72 ^c	0,73 ^c	0,72 ^c	0,70 ^c	0,65 ^c	0,76 ^c	0,72 ^c

Exp-4: nota en el expediente cualitativo (sobre 4); ExpO-4: número de orden en el expediente cualitativo; Exp-10: nota en el expediente cuantitativo (sobre 10); ExpO-10: número de orden en el expediente cuantitativo; MIR: número en la prueba de médicos internos residentes; MIR-O: número de orden en la prueba MIR; PAU: nota en la prueba de acceso a la universidad; PAU-O: número de orden en la PAU. ^a $p < 0,05$; ^b $p < 0,01$; ^c $p < 0,001$.

Finalmente, se realizaron correlaciones entre las variables de las PAU y de los expedientes con respecto al resultado en la prueba MIR. Para las notas directas se realizaron correlaciones de Pearson, y para las ordinales, correlaciones no paramétricas de Spearman.

Resultados

La tabla I presenta los valores medios y las desviaciones estándares en las notas PAU y en los expedientes académicos de los graduados de las cuatro promociones. También se muestran dichos estadísticos tanto en varones como en mujeres. No aparecieron diferencias significativas entre promociones ni entre sexos.

En la tabla II se observan las correlaciones obtenidas entre las variables estudiadas. Respecto a las variables no ordinales se encontraron relaciones positivas entre las notas PAU y las de los expedientes académicos. Por contra, se hallaron correlaciones negativas entre las notas PAU y notas de expedien-

tes con el número de orden obtenido en el examen MIR: a mejor nota, inferior número de orden. La mayoría de las correlaciones fueron significativas.

En referencia a las correlaciones no paramétricas con las variables ordinales, se encontraron relaciones positivas y significativas tanto en el total como en ambos sexos. En este caso, al haber ordenado a los graduados por mejores notas y por mejores números en la prueba MIR, todas las correlaciones fueron positivas y la gran mayoría resultaron significativas.

Discusión

Si bien no era un objetivo prioritario del estudio, los resultados mostraron un rendimiento académico durante la carrera muy similar entre las distintas promociones estudiadas. También se observó que el rendimiento de varones y de mujeres fue totalmente similar. Ello está en consonancia con un estudio reciente realizado en el mismo centro con egresados de biología biosanitaria [21].

Los resultados del trabajo ponen en evidencia la estabilidad del rendimiento académico de los estudiantes en las diferentes fases de sus estudios al mostrar una relación positiva entre la nota de acceso a la universidad y el resultado final de la carrera. Tal como habíamos comprobado en un estudio reciente [22], también se evidencia la muy alta correlación entre los expedientes cualitativos y cuantitativos, siempre por encima de 0,95.

En referencia al objetivo principal del estudio, los resultados son totalmente concluyentes. La relación entre el rendimiento académico obtenido en los estudios y el resultado en la prueba MIR es muy elevada y altamente significativa.

En el debate sobre la influencia de la prueba MIR sobre el comportamiento académico de los estudiantes durante su carrera se ha cuestionado la concordancia entre los aprendizajes en las facultades y las demandas en la prueba MIR. Si bien algún estudio indicaba poca relación entre los resultados en el examen MIR con los mostrados en competencias clínicas [7], otros trabajos evidenciaban una relación positiva entre el expediente final de carrera y la prueba MIR [19,20]. Nuestros resultados están en consonancia con estos últimos trabajos. Es más, la relación hallada en nuestro estudio es aún más potente que la encontrada por Dávila-Quintana et al [20]. Estos autores reportaban una correlación positiva, pero débil, en los graduados extranjeros (0,16) y más alta para los españoles (0,57). En nuestro caso, las correlaciones fueron mayoritariamente superiores a 0,60 con los datos directos y mayores de 0,70 en las correlaciones no paramétricas entre variables resultantes de la ordenación de los graduados de mejor a peor resultado.

También relacionado con la posible distorsión del examen MIR en los estudios de medicina, para mitigar el posible efecto negativo se ha sugerido que el peso del expediente para el acceso al programa MIR fuera mayor que el actual del 10% [7]. Por el contrario, otros autores consideran que aumentar el peso del expediente no sería necesario [20]. Los resultados de nuestro estudio permiten cierta tranquilidad en este tema porque, al menos con los graduados de la UPF-UAB, los aprendizajes durante la carrera estarían en consonancia con los resultados en el examen MIR. El expediente final en el grado como pronosticador del resultado en la prueba MIR está en consonancia con el estudio de Sentí et al [23], quienes encontraron que el indicador más importante para explicar el resultado de las facultades en la prueba era la diferencia entre el número de presentados y el de estudiantes de la cohorte inicial, es decir, cuanto menos fracaso aca-

démico en las facultades, mejor rendimiento en el examen MIR.

En conclusión, es una evidencia que el mejor predictor para el éxito en la prueba MIR es realizar unos buenos estudios en la facultad. Una recomendación sobre el efecto negativo de la prueba MIR, reconocido por los propios representantes estudiantiles [13], es informar a los alumnos de dicha evidencia. Los estudiantes de medicina deben saber que lo mejor para su futuro en la prueba es realizar lo mejor posible todas las actividades de aprendizaje propuestas en su centro. Ello disminuiría la posible ansiedad y permitiría un mejor rendimiento que, finalmente, repercutiría en un mejor ejercicio profesional futuro y, por consiguiente, en la mejora de la salud de la población.

Bibliografía

1. Marugán de Miguelsanz JM, Eiros-Bouza JM. Situación actual de la formación sanitaria especializada en España. *Educ Med* 2016; 17: 51-4.
2. Tutosaus-Gómez JD, Morán-Barrios J, Pérez-Iglesias F. Historia de la formación sanitaria especializada en España y sus claves docentes. *Educ Med* 2018; 19: 229-34.
3. Pérez-Peña F. El papel del profesor de práctica clínica. *Educ Med* 2008; 11 (Supl 1): S37-42.
4. Gual A, Martín-Zurro A. 16 años de la LOPS y de formación especializada en España: reflexiones sobre el trabajo realizado y los cambios pendientes. *FEM* 2019; 22: 251-2.
5. Rodríguez-Díez MC, Alegre M, Díez N, Arbea L, Ferrer M. Technical flaws in multiple-choice questions in the access exam to medical specialties ('examen MIR') in Spain (2009-2013). *BMC Med Educ* 2016; 16: 47.
6. Vázquez G, Murillo-Cabezas F, Gómez J, Martín C, Chaves J, Peinado JL. El examen MIR, su cambio como una opción estratégica. *Educ Med* 2008; 11: 203-6.
7. Pérez-Jiménez F. La formación MIR como frontera de la licenciatura de medicina. *Educ Med* 2009; 12 (Supl 3): S35-7.
8. Baladrón J, Sánchez-Lasheras F, Villacampa T, Romeo-Ladrero JM, Jiménez-Fonseca P, Curbelo J, et al. Propuesta metodológica para la detección de preguntas susceptibles de anulación en la prueba MIR. Aplicación a las convocatorias 2010 a 2015. *FEM* 2017; 20: 161-75.
9. Baladrón J, Sánchez-Lasheras F, Romeo-Ladrero JM, Curbelo J, Villacampa-Menéndez P, Jiménez-Fonseca P. Evolución de los parámetros dificultad y discriminación en el ejercicio de examen MIR. Análisis de las convocatorias de 2009 a 2017. *FEM* 2018; 21: 181-93.
10. Pérez-Jiménez F. La formación MIR como frontera de la licenciatura de medicina. *Educ Med* 2005; 8 (Supl 2): S30-1.
11. Lobato RD, Lagares A, Villena V, Alen JF, Jiménez-Roldan L, Munárriz PM, et al. El método de selección de los residentes en España. Análisis del examen MIR y propuesta de una nueva metodología. *Neurocirugía* 2015; 26: 53-63.
12. Lobato RD, Villena V, Álvarez-Sala JL, García-Seoane J, Rubio R, Fernández A, et al. La enseñanza de la práctica clínica en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. *Educ Med* 2017; 18 (Supl 1): S51-6.
13. Callizo-Silvestre A, Carrasco-Picazo JP. El Grado de Medicina. Una visión por parte de los alumnos. *Educ Med* 2015; 16: 100-3.
14. Mirón-Canelo JA, Iglesias-De Sena H, Alonso-Sardón M. Valoración de los estudiantes sobre su formación en la facultad de medicina. *Educ Med* 2011; 14: 221-8.
15. Barrueco-Ferrero M. Las academias MIR y las facultades de

- medicina (I). Salud a Diario.es. URL: <https://www.saludadiario.es/opinion/las-academias-mir-y-las-facultades-de-medicina>. [08.11.2017].
16. Barrueco-Ferrero M. Las academias MIR y las facultades de medicina (II). Salud a Diario.es. URL: <https://www.saludadiario.es/opinion/las-academias-mir-y-las-facultades-de-medicina-y-ii>. [15.11.2017].
17. Pérez-Rodríguez J, Barrueco-Otero E, Bartol-Sánchez M, Hernández-Mezquita MA, Cordovilla-Pérez R, Guevara-Velázquez V, et al. Valoración por los estudiantes de la formación práctica de Grado de Medicina. El caso de la neumología. *Educ Med* 2019; Jan 19. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.62018.12.008>.
18. Puglisi JA, Alcalá C. No a que las academias MIR hagan más negocio. *Redacción Médica*. URL: <https://www.redaccionmedica.com/noticia/no-a-las-academias-mir-hagan-negocio-90553>. [22.11.2015].
19. Bonillo A. Pruebas de acceso a la formación sanitaria especializada para médicos y otros profesionales sanitarios en España: examinando el examen y los examinados. *Gac Sanit* 2012; 26: 231-5.
20. Dávila-Quintana CD, López-Valcárcel BG, Barber P, Ortún V. El baremo académico en el acceso a la formación médica especializada en España. *FEM* 2015; 18: 219-24.
21. Centeno NB, Rodríguez G, Moyano E, Girvent M, Pérez J. Efecto del sexo en el rendimiento académico de los estudiantes de biología biosanitaria de la Universitat Pompeu Fabra. *FEM* 2019; 22: 269-72.
22. Moyano E, Baillés E, Girvent M, Pérez, J. Equidad en el cálculo de los expedientes universitarios. Expedientes cualitativos vs cuantitativos. *Educ Med* 2019; 20 (Supl 2): S124-8.
23. Senti M, Pérez J, Baños JE. Factores predictores de resultados en la prueba MIR en las universidades públicas. Análisis de la cohorte 2008-2014. *FEM* 2016; 19: 155-60.