



ORIGINAL

¿Influye el examen «Médico Interno Residente» en la enseñanza de la medicina en España?



Jorge Madera^{a,b}, Ana Pérez-Lozana^{a,b}, Héctor Alonso^c y Julio Pascual^{a,b,*}

^a Departamento de Medicina, Universidad de Cantabria, Santander, Cantabria, España

^b Servicio de Neurología, Instituto de Investigación Sanitaria (IDIVAL), Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

^c Jefatura de Estudios, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

Recibido el 26 de junio de 2023; aceptado el 15 de agosto de 2023

Disponible en Internet el xxxx

PALABRAS CLAVE

Educación médica;
Examen MIR;
Formación médica
especializada;
Trabajo de fin de grado

Resumen

Introducción y objetivos: el examen Médico Interno Residente (MIR) es decisivo para los estudiantes de Medicina. Nuestro objetivo ha sido analizar la posible influencia del examen MIR en la formación de nuestros estudiantes.

Materiales y métodos: encuesta anónima en *Google Forms* que se distribuyó entre los 275 estudiantes del 5° y 6° curso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria y los 347 residentes del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla con 9 preguntas genéricas y 2 más dirigidas a los residentes. Las 5 primeras, así como las 2 de los residentes, analizaban la influencia de la preparación del examen MIR; y las 4 siguientes, posibles cambios en el examen. **Resultados:** contestaron 121 estudiantes (43%) y 133 residentes (38,3%). Algo más de un tercio de los estudiantes y un quinto de los residentes afirmaron que la preparación al MIR influyó bastante-mucho en la dedicación a sus estudios. El impacto en los estudiantes de 5° fue muy inferior al percibido por los estudiantes de 6°, donde fue especialmente relevante en la elección/dedicación a los trabajos de fin de grado. Hubo unanimidad en que el examen MIR debería mantenerse, pero casi la mitad de los alumnos y residentes creían que se debería acortar el periodo entre el final de la carrera y el examen, y aumentar el peso de las notas de la carrera en el examen.

Conclusión: la preparación al examen MIR influye negativamente en la dedicación y formación de nuestros estudiantes de Medicina, particularmente en el 6° curso. Estos resultados indican que deberíamos abrir un debate serio para poner soluciones a este problema.

© 2023 The Author(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: julio.pascual@unican.es (J. Pascual).

KEYWORDS

Medical education;
MIR exam;
End of degree project;
Post-graduate medical
education

Does the “Medical Intern Resident” exam influence the teaching of medicine in Spain?

Abstract

Introduction and objectives: The “MIR” (postgraduate medical education) exam is crucial for our students. Our aim was to analyze the possible influence of the MIR exam in the training/dedication of our medical students.

Material and methods: Anonymous questionnaire in *Google Forms*, which was sent to 275 medical students in their 5th and 6th academic years in the Faculty of Medicine of the University of Cantabria and to 347 medical residents of the university hospital Marqués de Valdecilla with 9 generic questions and two more specific for residents. The first 5 questions, as well as the 2 exclusive for residents, analysed the possible influence of the exam preparation and the last 4 possible changes in the MIR exam.

Results: A total of 121 students (43%) and 133 residents (38%) answered the questionnaire. Globally, more than one-third of the students and one-fifth of the residents noticed a relevant influence of the exam in their medical training and dedication. This impact was lower in the 5th year students versus those in the 6th year, in whom the influence was relevant in the election/dedication to their end of degree project. The vast majority supported the exam, but around half thought that the time to the exam should be shortened and that the weight of the degree marks in the exam should be increased.

Conclusion: The MIR exam preparation influences negatively the training and dedication of our medical students, particularly in the final year. These results indicate that it is necessary to open a serious debate to try to solve this problem.

© 2023 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La modernización de la sanidad española fue paralela a la creación y desarrollo de la formación sanitaria especializada (sistema MIR [Médico Interno Residente]), que nació en el año 1963 en el Hospital Central de Asturias^{1,2}. El hito clave de la formación especializada en España ocurrió en 1978, cuando se convocó el primer examen estatal MIR, que continúa en la actualidad con una convocatoria única nacional^{3,4}. A pesar del desequilibrio inicial entre la oferta y la demanda, el gran mérito del sistema MIR fue crear un sistema de especialización equitativo y de acceso universal.

El examen MIR consiste en una prueba escrita de preguntas con múltiples respuestas posibles de todo el contenido del grado en Medicina. Al tratarse de un examen tipo test es una prueba esencialmente objetiva, si bien es una prueba memorística y que no evalúa otras habilidades deseables para la práctica de la medicina. Su trascendencia radica en que su puntuación será vital para la decisión de la especialidad a elegir y el hospital donde formarse en ella⁵.

Los últimos años han saltado algunas alarmas acerca de la influencia de la preparación del examen MIR, cada vez más precoz, en la formación de nuestros estudiantes de Medicina⁶⁻¹⁰. El examen MIR prima la memorización sobre el desarrollo de conceptos o la interpretación de situaciones o supuestos clínicos, lo que puede inducir un desinterés por las clases en las aulas e incluso en las prácticas hospitalarias, centrándose más en la preparación del examen. Este impacto negativo puede ser superior en los últimos cursos de contenido clínico, en los que los docentes percibimos

cómo los estudiantes basan su preparación más en la memorización, en detrimento de otros aspectos importantes de su formación como la observación y otras habilidades. Da la sensación que consideran tan importante, si no más, terminar el grado de Medicina, que ya dan por conseguido, como ir preparando los pilares necesarios para obtener la nota en el examen MIR que les permita elegir su especialidad deseada. Además, la preparación actual del examen MIR, realizada habitualmente en academias, somete a nuestros estudiantes a evaluaciones regulares y cada vez más precoces, frecuentes y competitivas, lo que podría competir con el estudio de las materias propias de los estudios de Medicina en nuestras facultades. Finalmente, es también posible que la bajada del peso de las calificaciones obtenidas en los estudios de grado en la nota final del examen MIR haya podido desincentivar a nuestros alumnos.

Por todo lo comentado, cabe la posibilidad de que el examen MIR ejerza un efecto negativo en la formación de nuestros estudiantes de Medicina. Parece, por tanto, conveniente e incluso necesario plantearse un estudio que analice la posible influencia de la actual preparación al examen MIR en nuestros estudiantes de Medicina.

Métodos

La población potencial del estudio comprendía los 275 estudiantes matriculados en el quinto y sexto curso de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria y los 347 MIR del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Se prepararon 2 encuestas en *Google Forms* con 9 de preguntas genéricas para ambos grupos y 2 cuestiones específicas para

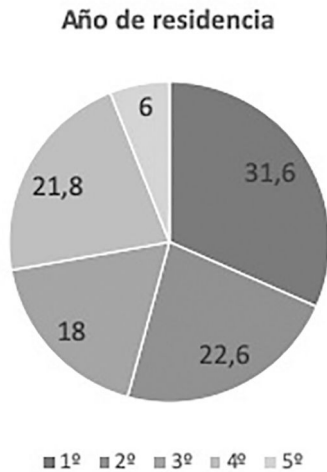


Figura 1 Distribución porcentual del año de residencia de los MIR que contestaron la encuesta.

los médicos residentes. De las 9 preguntas genéricas, 5 estaban directamente encaminadas a evaluar la posible influencia de la preparación del examen MIR en los estudios de Medicina (fig. 1). La contestación a estas cuestiones era subjetiva en una escala de nada-poco-bastante-mucho. La quinta pregunta se refería al impacto en los trabajos de fin de grado (TFG) y solo la contestaron los estudiantes de 6º curso. Las 4 preguntas restantes se referían a posibles cambios en el examen MIR que pudieran contribuir a mejorar la dedicación a los estudios en nuestras facultades y su contestación era dicotómica (Sí/No) (fig. 2). Las 2 preguntas específicas para residentes (fig. 3) eran de respuesta subjetiva nada-poco-bastante-mucho.

La encuesta era voluntaria y anónima. Los participantes dieron su conformidad a rellenar la encuesta tras leer un breve resumen del planteamiento y objetivos del estudio. Recogimos la edad, el sexo y la información de si se trataba de un estudiante (y de qué curso) o de un médico residente. El estudio fue presentado y aprobado por nuestro comité de ética (Código 2023.003).

Los datos se recogieron mediante un enlace enviado a los potenciales participantes por el que accedieron a la encuesta por WhatsApp y/o correo electrónico en 3 ocasiones. El primer envío se llevó a cabo el día primero de febrero de este año; se hicieron 2 recordatorios 2 semanas y un mes más tarde y cerramos el acceso a las encuestas el día 3 de marzo. Registramos todas las respuestas obtenidas, con las que preparamos una base de datos en Excel para su análisis. Dado el carácter subjetivo y exploratorio de este estudio no se llevó a cabo un análisis estadístico específico sino únicamente un análisis descriptivo.

Resultados

Accedieron a participar y contestaron las encuestas del estudio un total de 121 estudiantes (43% del total) y 133 médicos internos residentes (38,3%). Tres cuartos (73% de los estudiantes y 75% de los residentes) de los participantes eran mujeres. De los estudiantes, la mitad (49%) cursaban 5º curso y el resto 6º. La edad media de los estudiantes fue de 25 años (límites 23-27 años) y la de los residentes, 28 años (límite 28 años). La distribución según año de residencia se recoge en la figura 1.

Los resultados de las 5 primeras preguntas dirigidas tanto a estudiantes como a MIR aparecen recogidos en la figura 2. En global, algo más de un tercio de los estudiantes y alrededor de un quinto de los residentes afirmaron que la

1. ¿LA PREPARACIÓN DEL EXAMEN MIR INFLUYE/INFLUYÓ EN TU DEDICACIÓN A LOS CURSOS ACADÉMICOS FINALES DE LA CARRERA?				
ESTUDIANTES	25,6%	28,9%	28,9%	16,5%
RESIDENTES	23,3%	46,6%	22,6%	7,5%
2. ¿SI NO HUBIERA UN EXAMEN MIR EN TU HORIZONTE TU DEDICACIÓN A LOS ESTUDIOS MEJORARÍA/HUBIESE MEJORADO?				
ESTUDIANTES	29,8%	35,5%	19,8%	14,9%
RESIDENTES	51,8%	37,6%	9,8%	1%
3. ¿EL EXAMEN MIR INFLUYE/INFLUYÓ EN QUE TE IMPLIQUES MENOS DE LO QUE DEBIERAS EN EL ESTUDIO DE LAS ASIGNATURAS DE TU CURSO ACADÉMICO?				
ESTUDIANTES	43%	24%	22,3%	10,7%
RESIDENTES	64,6%	28,5%	6%	1%
4. AL SER UN EXAMEN TEÓRICO ¿EL EXAMEN MIR HIZO QUE TU DEDICACIÓN A LAS PRÁCTICAS DISMINUYERA?				
ESTUDIANTES	46,3%	25,6%	18,2%	9,9%
RESIDENTES	63,9%	24,8%	9,8%	1,5%
5. ¿CREE QUE SU ELECCIÓN Y DEDICACIÓN AL TFG SE VE/VIO INFLUÍDA POR EL EXAMEN MIR?				
ESTUDIANTES 6º	11,3%	24,2%	35,5%	29%
RESIDENTES	66,9%	15,8%	14,3%	3%

Figura. 2 Resultados de la encuesta para estudiantes y residentes de las 5 primeras preguntas de la encuesta sobre la influencia del examen MIR en la dedicación en los cursos finales del grado de Medicina. Nada □ Poco □ Bastante □ Mucho ■

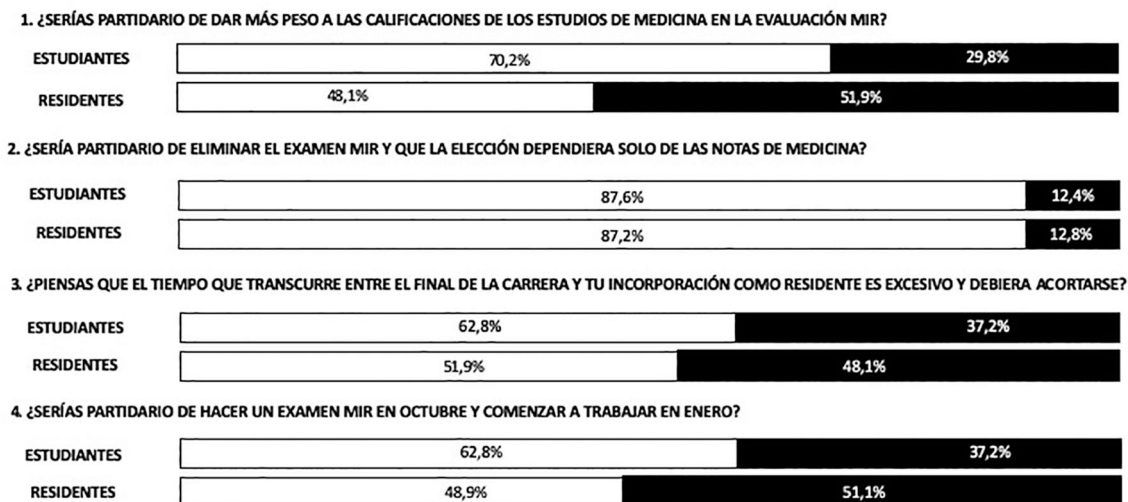


Figura. 3 Resultados de las 4 preguntas de la encuesta dirigidas a posibles modificaciones del examen MIR. Sí No

preparación al examen MIR influyó bastante-mucho en la dedicación a sus estudios. Este impacto fue especialmente llamativo en los estudiantes de 6° en cuanto a su elección y dedicación a los TFG, ya que 2 tercios afirmaban que les había influido bastante (29%) o mucho (35,5%).

Los resultados de las 4 preguntas dirigidas también tanto a los estudiantes como a MIR en cuanto a posibles modificaciones en el examen MIR se ilustran en la figura 3. Salvo en la primera pregunta, en la que la mitad de los residentes frente a menos de un tercio de los estudiantes eran partidarios de dar más peso a las calificaciones en el examen MIR, en el resto de cuestiones los resultados eran numéricamente similares. Hubo unanimidad en que el examen MIR debería mantenerse, pero casi la mitad de alumnos y residentes creían que se debería acortar el periodo entre el final de la carrera y el examen MIR.

Las contestaciones a las 2 preguntas específicas para MIR se recogen en la figura 4. De nuevo, alrededor del 30% afirmaron que la preparación del examen MIR sí les influyó bastante-mucho de forma negativa en su formación.

Por último, llevamos a cabo un análisis específico y por separado de los resultados de los alumnos de 5° curso y de los de 6° curso en lo que se refiere a las 4 primeras preguntas genéricas (fig. 5). Este análisis detectó importantes diferencias: de forma uniforme la influencia negativa del examen MIR fue mayor en los estudiantes de 6° versus los de 5°. Así, entre la mitad y 2 tercios de los estudiantes de 6°

(versus menos del 17% de los de 5°) dijeron que la preparación al MIR influyó en la dedicación a los estudios. La influencia en la dedicación a las prácticas (pregunta 4) fue porcentualmente menor; aun así, casi el 20% de los estudiantes de 5° y un tercio de los de 6° afirmaron que la preparación al examen MIR influyó bastante-mucho su dedicación a las prácticas.

Discusión

La principal conclusión de este estudio, considerando los resultados en global, es que el examen MIR influye negativamente en la dedicación en los últimos cursos del grado de Medicina en nuestro país. Efectivamente, en conjunto, casi un tercio de los encuestados afirmaron que la preparación del examen MIR les influyó bastante-mucho en la dedicación a sus estudios. Aunque en 2 tercios de los encuestados totales la influencia fue nula o escasa, si analizamos los resultados en detalle podemos observar que la influencia negativa del examen MIR es indudable. El porcentaje de impacto en los residentes fue claramente menor que en los estudiantes y esto es posible que se deba a un efecto olvido. Por otro lado, el impacto subjetivo de la preparación al examen MIR en los estudiantes de 5° fue muy inferior al percibido por los estudiantes de 6° y es muy posible que esto se deba a que la preparación específica del examen MIR en muchos casos no comienza hasta el 6° curso.

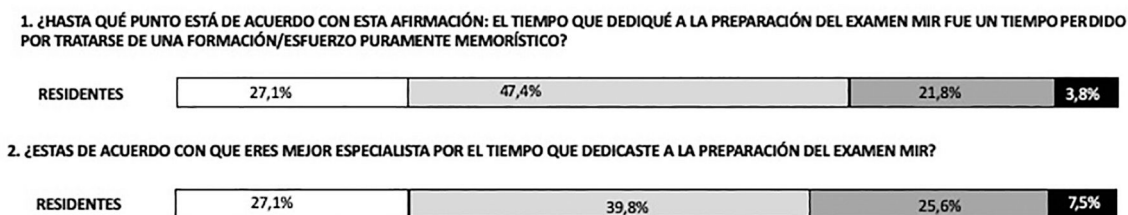


Figura. 4 Resultados de las 2 preguntas de la encuesta dirigidas específicamente a médicos residentes. Nada Poco Bastante Mucho

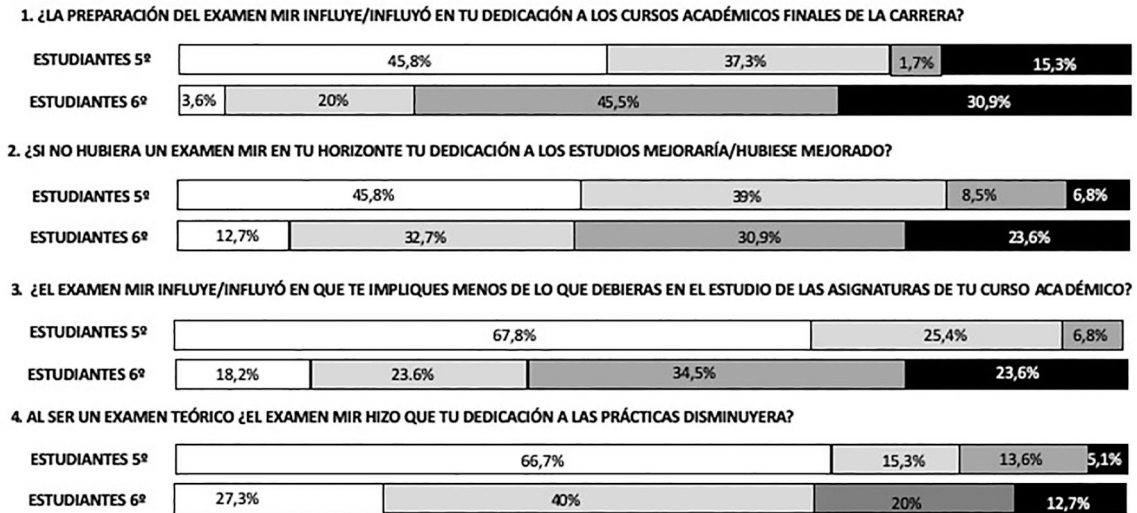


Figura. 5 Análisis de las respuestas de los alumnos de 5º versus los de 6º de medicina a las 4 primeras preguntas genéricas. Nada Poco Bastante Mucho

Los resultados de los estudiantes de 6º son claramente preocupantes y, dada la tendencia al inicio cada vez más precoz de la preparación en academias MIR, es esperable que la influencia en los cursos clínicos sea cada vez más temprana y en aumento. Aunque no existen estudios formales que hayan analizado estos aspectos y con los que nos podamos comparar, estos datos confirman nuestra hipótesis inicial y algunas opiniones que sugerían una influencia negativa del examen MIR en el grado de Medicina⁶⁻¹⁰. Nuestros datos coinciden con los obtenidos hace una década por Mirón-Canelo et al., que al analizar los posibles factores que influyen en la enseñanza de la Medicina en nuestro país, encontraron que el examen MIR condiciona el proceso y evaluación del grado de Medicina en hasta 3 cuartos de los estudiantes¹¹.

El impacto en cuanto a la dedicación a las prácticas fue algo inferior, lo que podría explicarse por su carácter, en general obligatorio, y quizá también por un mayor interés por parte del alumno en el aspecto práctico de su formación. En todo caso, el 28,1% de los estudiantes reconocía haber disminuido su dedicación a la enseñanza práctica. El impacto negativo fue mayor en los estudiantes de 6º (exactamente un tercio afirmaron que al ser el examen MIR teórico vieron reducida en su dedicación bastante-mucho). Esta influencia es algo que nos debería preocupar al ser el último año de grado un año de dedicación fundamentalmente a la enseñanza práctica.

Un aspecto relevante de este estudio es la influencia en la elección y dedicación al TFG. La preparación al examen MIR influyó en la elección y dedicación al TFG en el 64,5% de los estudiantes de 6º curso. Estos datos son preocupantes, ya que el TFG no solo tiene un peso importante en cuanto a número de créditos, sino que es una pieza fundamental en la formación integral de nuestros estudiantes de Medicina al obligarles a desarrollar competencias en investigación, redacción de un trabajo científico, interpretación crítica de la literatura o habilidades en comunicación, tan necesarias para preparar a nuestros alumnos como médicos críticos y para descubrir y estimular futuras vocaciones

investigadoras. Estos datos vienen a confirmar la preocupación de algunos docentes en cuanto al escaso interés real de los alumnos de 6º en los TFG en los últimos años, algo que pudiera estar estimulado por una excesiva generosidad en las calificaciones específicas de los TFG. Otro aspecto de preocupación en este punto es la proliferación, no controlada, de páginas de Internet que ofrecen bajo presupuesto «un TFG realizado por profesionales especializados, personalizado, confidencial y libre de pago».

Los encuestados de ambos grupos no están de acuerdo con la eliminación del examen MIR; casi el 90% de los estudiantes y residentes rechazan la opción de que la elección de la especialidad dependa solo de las notas de la carrera. En cambio, la mayoría (70,2% de los estudiantes y el 48,1% de los residentes) son partidarios de volver a dar más peso a las calificaciones de los estudios de Medicina en la nota final del examen MIR. Aunque es cierto que las calificaciones de los estudios de Medicina están sujetas a múltiples influencias (diferentes planes de estudio, diferentes niveles de exigencia en las distintas facultades, etc.), estos datos demuestran que se debería estudiar este importante aspecto, ya que es cierto que aumentar el peso del expediente académico en el examen MIR se traduciría sin duda en mayor interés y dedicación del alumno en sus estudios.

En cuanto a acortar el tiempo que transcurre entre el final del grado y la incorporación como residentes y a cambiar la fecha actual del examen de enero a octubre (como era inicialmente) y comenzar antes a trabajar, ambos grupos tienen una postura cercana, siendo el 37% de estudiantes y el 50% de residentes partidarios de llevarlo a cabo. En nuestro criterio, este sería otro aspecto a considerar seriamente y más con la actual desaparición de los exámenes de septiembre. Por un lado, para tener poco sentido dilatar tanto el examen, ya que en realidad lo que estamos aceptando implícitamente desde las facultades de medicina es que se necesita aún más formación y, lo que es peor, puramente teórica, después de 6 años de estudios de

grado, algo difícil de entender. Por otro lado, es difícil de justificar mantener al egresado de medicina un año sin ninguna formación práctica. Por un momento, uno pudiera pensar que los únicos beneficiados por la actual planificación del examen MIR serían las academias donde se realiza esta formación.

Este trabajo tiene diversas limitaciones. La primera el número relativamente pequeño de voluntarios (menos de la mitad de los potenciales participantes) que contestaron la encuesta, a pesar de que se hicieron 3 envíos de la misma. Teniendo en cuenta que hay que un porcentaje de estudiantes que, estando matriculados, no toman parte activa en los cursos académicos o que se encuentran de Erasmus, el porcentaje pensamos que, siendo mejorable, es aceptable. El bajo porcentaje de respuestas de los MIR es más preocupante porque honestamente pensamos que un tema como el que nos ocupa debería haber suscitado un mayor interés.

Otra limitación es el carácter subjetivo y no numérico de la evaluación de las preguntas con 4 posibles respuestas («nada», «poco», «bastante», «mucho»). Lo dividimos en 4 categorías y, como puede observarse a lo largo de la exposición y discusión de los resultados, desechamos la categoría «nada» y «poco» y solo tuvimos en cuenta el impacto evaluado como «bastante» o «mucho», pero es cierto que la valoración es subjetiva.

Otro de los problemas de este estudio es que fue llevado a cabo en una única facultad de medicina, donde el 6° curso se centra en prácticas presenciales y disponen de más tiempo para preparar el examen MIR. Lo ideal hubiera sido hacerlo en varias facultades, con planes de estudios diferentes. Algo parecido ocurre con los residentes: todos son del mismo hospital, si bien provienen de varias facultades, lo que pudo influir en la heterogeneidad de las respuestas. Mientras no dispongamos de datos testando diversas facultades y hospitales, nuestros resultados no son necesariamente extrapolables.

Finalmente, sería interesante disponer también de la opinión del profesorado, que no ha participado en este estudio.

Conclusiones

Los datos recogidos en estas encuestas ponen de manifiesto que un porcentaje relevante de estudiantes reconoce que la preparación del examen MIR influye negativamente en su dedicación a los estudios de Medicina y en su formación como médicos, condicionando su dedicación a las asignaturas del curso académico y prácticas de este, e incluso a su implicación y elección del TFG. Esta influencia negativa es menos clara para los residentes encuestados, lo que probablemente traduzca un efecto olvido.

Ambos grupos comparten la opinión mayoritaria de que eliminar el examen MIR no es la solución, pero son muchos los que querían volver a dar más peso a las calificaciones de Medicina y acortar los plazos entre la finalización de los estudios de grado y la realización del examen MIR e iniciar antes su formación como residentes.

En síntesis, deberíamos abrir un debate en cuanto a cómo gestionar desde el punto de vista académico la influencia del

examen MIR en los estudios de Medicina de nuestro país. Nuestra tolerancia pasiva de facto como docentes de esta influencia no parece adecuada ya que, de alguna manera, los responsables de la docencia estamos aceptando que la formación teórica tras 6 años de clases no es adecuada ni suficiente¹².

Los resultados de este estudio pueden servir de punto de partida para un análisis más profundo, en el que participen todos los implicados en la formación médica: gestores, docentes y estudiantes¹³.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés

Responsabilidades éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Cantabria.

Los participantes dieron su consentimiento informado a participar en este estudio de forma telemática previamente a contestar la encuesta.

Bibliografía

1. Tutosaus Gómez JD, Morán-Barrios J, Pérez-Iglesias F. La formación especializada en España. Claves históricas y docentes. En: Millán Núñez-Cortés J, Palés Argullos JL, Morán-Barrios J, editores. Principios de educación médica: desde el grado hasta el desarrollo profesional. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. p. 399–408.
2. García González J. La implantación del hospital moderno en España. Ediciones Paraninfo; Madrid.; 2011
3. Real Decreto 639/2014, de 25 de julio, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a las plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en ciencias de la salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista, [consultado 20 May 2023], Disponible en: <https://www.boe.es/diario-boe/txt.php?id=BOE-A-2014-B8497>
4. Tutosaus Gómez J, Morán-Barrios J, Pérez Iglesias F. Historia de la formación sanitaria especializada en España y sus claves docentes. *Educ Med.* 2018;19:229–34.
5. Marugán de Miguelsanz JM, Eiros Bouza JM. Situación actual de la formación sanitaria en España. *Educ Med.* 2016;17:51–4.
6. Caicoya M. and González B., La toxicidad del examen MIR, [consultado 18 May 2023], Disponible en: <https://elpaís.com/sociedad/2014/05/23/actualidad/1400870582603466.html>.
7. Vázquez G, Murillo-Cabezas F, Gómez J, Martín C, Chaves A, Peinado JL. El examen MIR, su cambio como una opción estratégica. *Educ Med.* 2008;11:203–6.
8. Gutiérrez J, Baillés E, Girvent M, Moyano EM, Larramona P, Pérez J. Relación de las calificaciones en la prueba ECOE de la administración catalana con el expediente académico y los resultados de la prueba MIR en estudiantes de Medicina de la UPF-UAB. *Rev Esp Educ Med.* 2020;1:82–9.

9. García Pachón E. Influencia del sistema MIR en la formación del neumólogo actual. Arch Bronconeumol. 1991;27:247–8.
10. Leiva-Cepas F. Enseñanza curricular en el grado de medicina ;adaptación al examen MIR? Actual Med. 2019;104:79–80.
11. Mirón-Canelo JA, Iglesias-De Sena H, Alonso-Tardón M. Valoración de los estudiantes sobre su formación en la facultad de medicina. Educ Med. 2011;14:221–8.
12. Varela J., Las facultades de medicina atascadas en las reformas, [consultado Fecha de consulta 18 May 2023]. Disponible en: <https://gestionclinicavarela.blogspot.com/2021/10/las-facultades-de-medicina-atascadas-en.html>.
13. Callizo Silvestre A, Carrasco Picazo JP. El grado en medicina. Una visión por parte de los alumnos. Educ Med. 2015;16:100–3.