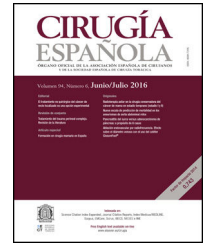




CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia


Original

La elección MIR de cirugía general y del aparato digestivo se ha retrasado: análisis del periodo 2018-2022

Alberto G. Barranquero*, Yolanda Maestre González, Núria Mestres Petit, Cristina Gas Ruiz, Laia Codina-Corrons, Eduardo Sisó Soler, Rafael Villalobos Mori y Jorge Juan Olsina Kissler

Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, Cataluña, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de mayo de 2023

Aceptado el 8 de agosto de 2023

On-line el 5 de diciembre de 2023

Palabras clave:

Cirugía general

Especialidades quirúrgicas

Residencia

Educación médica

Elección de carrera

RESUMEN

Introducción: Cada año cientos de residentes eligen plaza en alguna de las especialidades quirúrgicas. No obstante, estos números han sido poco analizados. El objetivo de este estudio fue evaluar la elección de cirugía general y del aparato digestivo por parte de los médicos internos residentes (MIR), comparando estos resultados con la elección de las otras especialidades.

Métodos: Estudio observacional transversal. Se incluyeron los datos de la elección de los MIR de las especialidades quirúrgicas y de las 10 especialidades más demandadas entre los años 2018 y 2022. Se realizó también un análisis de los números de orden ajustados por las plazas ofertadas.

Resultados: Cirugía general y del aparato digestivo ha aumentado un 17,7% el número de plazas ofertadas en el periodo estudiado. Su elección se ha retrasado durante el periodo 2018-2022, de una mediana de número de orden de 2.419 (RIQ: 1.621-3.284) en 2018 a 3.484 (RIQ: 2.306-4.156) en 2022 ($p = 0,000$). Estas diferencias se mantuvieron al realizar el ajuste por el número de plazas ofertadas ($p = 0,000$).

La elección de urología, cirugía torácica, cirugía cardiovascular, aparato digestivo y pediatría también decayó en este periodo, mientras que cirugía plástica, dermatología, oftalmología, anestesiología y endocrinología mejoraron sus números.

Conclusión: La elección de cirugía general y del aparato digestivo se ha retrasado atendiendo a los datos de la elección MIR de 2018-2022. El aumento en el número de plazas ofertadas no ha asociado un aumento proporcional de la demanda.

© 2023 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: agbarranquero.es@gmail.com (A.G. Barranquero).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.08.003>

0009-739X/© 2023 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Delay in the residents' choice for general and digestive surgery: Analysis of the period 2018–2022

ABSTRACT

Keywords:

General surgery
Surgical specialties
Internship and residency
Medical education
Career choice

Introduction: Every year hundreds of medical residents choose their specialization in various surgical fields. However, these numbers have been poorly analyzed. The objective of this study was to evaluate the selection of General and Digestive Surgery by medical residents and compare these results with the selection of other surgical specialties.

Methods: Cross-sectional observational study. The data from the selection of the medical residents from surgical specialties and the top 10 most demanded specialties between the years 2018 and 2022 were included. An analysis of adjusted ranking numbers based on the number of available positions was also conducted.

Results: The number of available positions in General and Digestive Surgery increased by 17.7% during the study period. However, the selection of our specialty has been delayed, with a median ranking number of 2419 (IQR: 1621–3284) in 2018, and 3484 (IQR: 2306–4156) in 2022 ($P = .000$). These differences remained significant after adjusting for the number of available positions ($P = .000$).

The choice of Urology, Thoracic Surgery, Cardiovascular Surgery, Gastroenterology, and Pediatrics also declined during this period, while plastic surgery, dermatology, ophthalmology, anesthesiology, and endocrinology improved their numbers.

Conclusion: The choice of General and Digestive Surgery has been delayed according to the data from the MIR selection of 2018–2022. The increase in the number of available positions has not been associated with a proportional increase in demand.

© 2023 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Cada año cientos de residentes eligen su plaza de Formación Sanitaria Especializada en alguna de las múltiples especialidades quirúrgicas. No obstante, fuera de los informes producidos por el propio Ministerio de Sanidad¹, estos números han sido poco analizados.

Entre los factores que favorecen la elección de una especialidad quirúrgica se encuentran las experiencias positivas con la especialidad como estudiante^{2,3}, el deseo de adquirir habilidades manuales específicas², el gusto por el ambiente de quirófano², o la identificación con figuras que actúan como modelos a seguir^{2,4}. Sin embargo, la mala calidad de vida de las especialidades quirúrgicas^{5,6}, la dificultad para conciliar entre la vida personal y laboral⁷ o las largas horas de trabajo^{5,7} son, a menudo, citados como factores que dificultan la elección de una especialidad quirúrgica. Por otra parte, en países como Reino Unido², Irlanda⁴ o Canadá⁸ se ha visto una disminución progresiva en el interés de los estudiantes de medicina por la cirugía.

Otro de los factores relevantes de los últimos años ha sido la incorporación de la generación Z a los programas de residencia. Los individuos nacidos a partir de 1996 presentan características distintivas en comparación con las generaciones anteriores. Por ejemplo, su elección de carrera se basa más en la motivación intelectual, tienen mayor interés en la salud mental y, aunque tienden a seleccionar especialidades más lucrativas, encuentran una mayor motivación en el progreso profesional y la retroalimentación positiva de sus compañeros de trabajo⁹.

El objetivo principal de este estudio fue evaluar la elección de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo por

parte de los médicos internos residentes (MIR) en los últimos años. El objetivo secundario fue evaluar la elección de las otras especialidades en este mismo periodo, y valorar diferencias en la elección de cirugía general y del aparato digestivo en las distintas Comunidades Autónomas (CC. AA.)

Material y métodos

Diseño del estudio

Estudio observacional transversal.

Participantes

Se incluyeron los datos de la elección de los MIR entre los años 2018 y 2022. Se incluyeron en el análisis las especialidades quirúrgicas de cinco años de duración: cirugía general y del aparato digestivo, angiología y cirugía vascular, cirugía cardiovascular, cirugía oral y maxilofacial, cirugía ortopédica y traumatología, cirugía pediátrica, cirugía plástica, estética y reparadora, cirugía torácica, neurocirugía y urología.

Se incluyeron además las 10 especialidades que agotaron antes sus plazas ofertadas, fuera de las ya mencionadas previamente: dermatología (758), oftalmología (2.751), cardiología (2.799), otorrinolaringología (3.563), anestesiología (4.052), endocrinología (4.421), ginecología y obstetricia (4.462), radio-diagnóstico (4.561), aparato digestivo (4.682) y pediatría (5.081).

Los datos analizados son anónimos, por lo que no se requirió aprobación del Comité Ético de Investigación para la realización del estudio. Los datos de 2022 fueron extraídos de la página web oficial del Ministerio de Sanidad a fecha 11 de

mayo de 2023¹⁰. Los datos de 2018 a 2021 se extrajeron de las bases de datos de Curso Intensivo MIR Asturias¹¹ y Academia AMIR¹².

Procedimiento

El acceso a la formación sanitaria especializada se encuentra regulado por el artículo 22 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias¹³. Anualmente se aprueba la oferta de plazas y la convocatoria de pruebas selectivas para el acceso en el año siguiente a la plaza¹⁴. De este modo, la convocatoria del año 2018 es la que regula el acceso a las plazas en 2019, y así de forma sucesiva hasta la convocatoria de 2022, que regula el acceso a las plazas en 2023.

El aspirante obtiene un número de orden basado en la puntuación obtenida en el examen MIR (90%) y el expediente académico (10%). La elección de plaza se realiza siguiendo el orden decreciente de la puntuación reconocida en la relación definitiva de resultados. De forma telemática, la persona interesada indica por orden de preferencia todas las plazas a las que desee optar, no pudiendo optar a las plazas no recogidas en la solicitud. La elección telemática ha sido obligatoria desde la convocatoria de 2020¹⁵. Previamente, la elección de plaza podía llevarse a cabo mediante comparecencia personal.

Variables

Se analizó la evolución en el número de plazas de cada una de las especialidades mencionadas, el número de orden con el que fueron escogidas y el año de elección. Para mejorar la comparación con los números de orden de 2018, se realizó un ajuste por el número de plazas de la especialidad en el año correspondiente, de acuerdo con la siguiente fórmula:

N° de orden ajustado =

$$N^{\circ} \text{ de orden} \times \frac{N^{\circ} \text{ de plazas en el año 2018}}{N^{\circ} \text{ de plazas en el año de elección}}$$

Los números de orden ajustados fueron redondeados al número natural más próximo. Así, por ejemplo, el número 1.952 escogió cirugía general y del aparato digestivo en el año 2022. En 2022 hubo 233 plazas de cirugía general y del aparato digestivo, mientras que en 2018 hubo 198 plazas. De este modo:

$$N^{\circ} \text{ de orden ajustado} = 1952 \times \frac{198}{233} = 1658,78 \approx 1659$$

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la evolución del número de plazas, con los incrementos o decrecimientos expresados en porcentajes. La distribución de los números de orden se expresó mediante mediana, rango intercuartílico (RIQ). Se empleó también el diagrama de caja para la representación de estas variables. El test utilizado para evaluar las diferencias en la elección por especialidades fue la prueba de Kruskal-Wallis. En aquellos resultados en los que se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se empleó la U de Mann-Whitney para evaluar qué años habían sido responsables de

las diferencias. El nivel de significación estadística se estableció en 0,05. El análisis se realizó con SPSS Statistics 26® (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

Resultados

Participantes y evolución del número de plazas

Un total de 15.509 MIR escogieron plaza en las especialidades analizadas durante el periodo 2018-2022. De ellos, 1.098 escogieron la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo. El resto de las especialidades quirúrgicas de cinco años fueron elegidas por 3.155 MIR durante el mismo periodo. El número total de plazas por especialidad se muestra en la [tabla 1](#).

Cirugía general y del aparato digestivo ha incrementado progresivamente el número de plazas ofertadas, pasando de 198 plazas en 2018 a 233 plazas en 2022, lo que supone un aumento de 17,7% en el periodo estudiado ([tabla 1](#)). Las especialidades quirúrgicas con mayor incremento en el número de plazas ofertadas han sido cirugía vascular (+ 45,7%) y cirugía plástica (+ 41,7%). Algunas especialidades presentaron restricciones en las plazas ofertadas durante el periodo de estudio, como cirugía torácica, cirugía pediátrica o cirugía cardíaca. No obstante, solo cirugía cardíaca acabó en 2022 ofertando un menor número de plazas que en 2018.

Del resto de especialidades analizadas, solo ginecología y obstetricia presentó un incremento más limitado en las plazas ofertadas, de 5,3%. El resto tuvieron aumentos variables, entre 27,7% de dermatología y 15,5% de cardiología ([tabla 1](#)).

Tendencia en la elección de especialidades quirúrgicas

La elección de cirugía general y del aparato digestivo se ha retrasado durante el periodo 2018-2022, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,000$). Así, la mediana de número de orden para la elección fue un 2.419 (RIQ: 1.621-3.284) en 2018, frente a un 3.484 (RIQ: 2.306-4.156) en 2022 ([tabla 2](#)).

En el periodo a estudio, las especialidades quirúrgicas de urología, cirugía vascular y cirugía torácica también presentaron una demora en su elección que resultó estadísticamente significativa ($p = 0,000$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la elección por número de orden en resto de especialidades quirúrgicas durante el periodo 2018-2022.

Al realizar el ajuste del número de orden por el número de plazas ofertadas, se objetivó que cirugía general y del aparato digestivo continuó la demora en su elección durante el periodo 2018-2022, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,000$). Solo la elección de 2020 fue similar a la de 2018, mientras que 2019, 2020 y 2021 presentaron retrasos en la elección de la plaza ([Tabla Suplementaria S1](#)). De este modo, la mediana de número de orden ajustado fue de un 2.419 (RIQ: 1.621-3.284) en 2018 frente a un 2.961 (RIQ: 2.107-3.638) en 2022 ([tabla 3](#)).

De las especialidades previamente mencionadas, urología y cirugía torácica también mantuvieron su tendencia hacia un retraso en la elección, con diferencias estadísticamente

Tabla 1 – Número de plazas por especialidad y variación con respecto a 2018

	2018	2019	Variación 2018	2020	Variación 2018	2021	Variación 2018	2022	Variación 2018	Total
	n	n		n		n		n		
Cirugía gral. y digestivo	198	210	+ 6%	227	+ 14,6%	230	+ 16,2%	233	+ 17,7%	1.098
Cirugía vascular	35	38	+ 8,6%	46	+ 31,4%	48	+ 37,1%	51	+ 45,7%	218
Cirugía cardíaca	24	25	+ 4,2%	21	- 12,5%	25	+ 4,2%	22	- 8,3%	117
Cirugía maxilofacial	32	32	0%	32	0%	34	+ 6,3%	34	+ 6,3%	164
Traumatología	243	267	+ 9,9%	279	+ 14,8%	280	+ 15,2%	285	+ 17,3%	1.354
Cirugía pediátrica	23	22	- 4,3%	20	- 13%	23	+ 0%	25	+ 8,7%	113
Cirugía plástica	36	38	+ 5,5%	50	+ 38,9%	51	+ 41,7%	51	+ 41,7%	226
Cirugía torácica	26	17	- 34,6%	23	- 11,5%	23	- 11,5%	29	+ 11,5%	118
Neurocirugía	45	45	0%	41	- 8,9%	49	+ 8,9%	48	+ 6,7%	228
Urología	105	120	+ 14,3%	128	+ 21,9%	130	+ 23,8%	135	+ 28,6%	618
Dermatología	94	108	+ 14,8%	112	+ 19,1%	114	+ 21,3%	120	+ 27,7%	548
Oftalmología	170	185	+ 8,8%	198	+ 16,5%	211	+ 24,1%	213	+ 25,3%	977
Otorrinolaringología	83	99	+ 19,3%	100	+ 20,5%	102	+ 22,9%	102	+ 22,9%	486
Ginec. y obstetricia	266	271	+ 1,9%	275	+ 3,4%	276	+ 3,8%	280	+ 5,3%	1.368
Anestesiología	344	381	+ 10,8%	389	+ 13,1%	394	+ 14,5%	407	+ 18,3%	1.915
Cardiología	168	180	+ 7,1%	181	+ 7,7%	190	+ 13,1%	194	+ 15,5%	913
Endocrinología	81	87	+ 7,4%	89	+ 9,9%	97	+ 19,8%	103	+ 27,2%	457
Aparato digestivo	161	172	+ 6,8%	178	+ 10,6%	182	+ 13%	195	+ 21,1%	888
Pediatría	433	481	+ 11%	491	+ 13,4%	492	+ 13,6%	502	+ 15,9%	2.399
Radiodiagnóstico	229	257	+ 12,2%	260	+ 13,5%	271	+ 18,3%	287	+ 25,3%	1.304

significativas ($p = 0,013$ y $p = 0,000$). Las diferencias observadas en cirugía vascular se debieron a una demora en su elección en el año 2019, aunque la mediana al final del periodo en 2022 fue muy similar a la inicial en 2018.

Destaca el caso de cirugía plástica, cuyo incremento en el número de plazas asociado al mantenimiento en los números de orden que las escogieron se tradujo en una mejora en los números de orden ajustados, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,002$). De este modo, la mediana de número de orden ajustado para la elección de la plaza fue de

367 (RIQ: 240-566) en 2018 frente a un 270 (RIQ: 104-359) en 2022.

La elección de neurocirugía, cirugía maxilofacial, cirugía pediátrica y traumatología se mantuvo sin diferencias estadísticamente significativas. En el caso de traumatología, la elección se mantuvo estable durante el periodo 2018-2022 entre un número de orden ajustado de 1.818 (RIQ: 1.103-2.528) en 2020 y un 2.030 (RIQ: 1.166-2.739) en 2019.

La [figura 1](#) muestra la evolución en la elección de las especialidades más representativas de este periodo. Cirugía

Tabla 2 – Números de orden por especialidad

	2018	2019	2020	2021	2022	Valor p	Tendencia
	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)		
Cirugía general	2.419 (1.621-3.284)	3.016 (2.039-3.732)	2.795 (1.838-3.803)	3.360 (2.448-4.226)	3.484 (2.306-4.156)	0,000	↓
Cirugía vascular	2.430 (1.318-3.400)	3.399 (2.390-3.996)	3.582 (2.515-4.166)	3.742 (2.373-4.254)	3.676 (3.128-4.111)	0,000	↓
Cirugía cardíaca	3.330 (2.597-3.840)	3.999 (1.638-4.387)	3.985 (2.835-4.465)	3.659 (3.156-4.491)	3.644 (2.119-4.716)	0,358	=
Cirugía maxilofacial	1.443 (1.171-1.937)	1.228 (959-1.662)	1.313 (926-1.729)	1.266 (840-1.768)	1.476 (899-2.306)	0,381	=
Traumatología	1.976 (1.206-2.812)	2.231 (1.281-3.009)	2.087 (1.266-2.902)	2.145 (1.230-2.931)	2.236 (1.265-2.989)	0,232	=
Cirugía pediátrica	2.326 (1.298-3.125)	2.229 (1.148-3.521)	2.293 (1.429-2.980)	2.124 (1.395-3.698)	2.278 (1.253-3.767)	0,934	=
Cirugía plástica	367 (240-566)	378 (179-611)	304 (193-516)	336 (175-591)	383 (148-509)	0,706	=
Cirugía torácica	3.783 (2.714-3.946)	3.844 (3.423-4.451)	4.355 (3.585-4.703)	4.328 (3.274-4.693)	4.628 (4.328-4.840)	0,000	↓
Neurocirugía	1.023 (558-2.215)	1.342 (402-1.921)	1.441 (692-2.638)	1.735 (675-2.925)	1.540 (567-2.867)	0,085	=
Urología	1.475 (973-2.224)	1.875 (1.169-2.875)	2.289 (1.449-3.426)	2.586 (1.641-3.191)	2.519 (1.721-3.275)	0,000	↓
Dermatología	298 (120-538)	269 (117-424)	297 (147-472)	315 (177-456)	216 (119-358)	0,029	↑
Oftalmología	1.627 (906-2.296)	2.085 (1.163-2.792)	2.077 (1.282-2.889)	1.803 (1.016-2.512)	1.491 (931-1.977)	0,000	↑
Otorrinolaringología	1.975 (1.290-2.694)	2.272 (1.390-2.961)	2.630 (1.678-3.512)	2.415 (1.351-3.042)	2.425 (1.439-2.982)	0,009	↓
Ginec. y obstetricia	2.312 (1.335-3.055)	2.470 (1.302-3.410)	2.397 (1.386-3.464)	2.638 (1.568-3.579)	2.446 (1.472-3.339)	0,014	↓
Anestesiología	1.951 (1.123-2.845)	1.782 (1.281-3.009)	1.748 (1.036-2.658)	1.623 (959-2.362)	1.812 (951-2.731)	0,032	↑*
Cardiología	645 (257-1.124)	667 (270-1.296)	646 (258-1.220)	652 (231-1.123)	682 (322-1.289)	0,644	=
Endocrinología	2.752 (1.644-3.718)	2.480 (1.666-3.372)	2.662 (1.586-3.671)	2.638 (1.566-3.852)	2.208 (1.372-3.280)	0,328	=
Aparato digestivo	1.116 (646-1.700)	1.317 (812-2.251)	1.577 (850-2.619)	1.962 (1.154-3.065)	2.356 (1.168-3.572)	0,000	↓
Pediatría	2.185 (1.109-3.103)	2.409 (1.345-3.391)	2.626 (1.465-3.515)	2.715 (1.552-3.678)	2.718 (1.585-3.771)	0,000	↓
Radiodiagnóstico	1.996 (1.201-2.954)	2.518 (1.504-3.499)	2.327 (1.219-3.302)	2.388 (1.407-3.478)	2.739 (1.465-3.711)	0,000	↓

↑: mejoría en la elección; ↓: retraso en la elección; =: sin diferencias significativas.

* Las diferencias en anestesiología se deben a la mejoría en el año 2021, aunque el periodo finalizó en 2022 de forma similar al inicio en 2018.

Tabla 3 – Números de orden ajustados por número de plazas

	2018	2019	2020	2021	2022	Valor p	Tendencia
	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)		
Cirugía general	2.419 (1.621-3.284)	2.843 (1.922-3.519)	2.438 (1.603-3.317)	2.892 (2.107-3.638)	2.961 (2.107-3.638)	0,000	↓
Cirugía vascular	2.430 (1.318-3.400)	3.131 (2.202-3.633)	2.725 (1.914-3.170)	2.729 (1.731-3.102)	2.523 (2.147-2.821)	0,009	=*
Cirugía cardíaca	3.330 (2.597-3.840)	3.839 (1.572-4.212)	4.554 (3.240-5.103)	3.512 (3.030-4.311)	3.975 (2.312-5.145)	0,017	↓
Cirugía maxilofacial	1.443 (1.171-1.937)	1.228 (959-1.662)	1.313 (926-1.729)	1.191 (791-1.663)	1.389 (845-2.170)	0,452	=
Traumatología	1.976 (1.206-2.812)	2.030 (1.166-2.739)	1.818 (1.103-2.528)	1.861 (1.068-2.543)	1.906 (1.079-2.549)	0,070	=
Cirugía pediátrica	2.326 (1.298-3.125)	2.330 (1.200-3.682)	2.637 (1.643-3.427)	2.124 (1.395-3.698)	2.096 (1.153-3.465)	0,884	=
Cirugía plástica	367 (240-566)	358 (170-579)	219 (139-372)	237 (124-417)	270 (104-359)	0,002	↑
Cirugía torácica	3.783 (2.714-3.946)	5.879 (5.235-6.807)	4.923 (4.053-5.316)	4.893 (3.701-5.305)	4.149 (3.880-4.339)	0,000	↓
Neurocirugía	1.023 (558-2.215)	1.342 (402-1.921)	1.546 (742-2.831)	1.558 (606-2.626)	1.411 (520-2.628)	0,154	=
Urología	1.475 (973-2.224)	1.640 (1.023-2.516)	1.877 (1.188-2.810)	2.088 (1.326-2.578)	1.959 (1.339-2.547)	0,013	↓
Dermatología	298 (120-538)	234 (102 - 369)	249 (123-396)	260 (146-376)	169 (93-280)	0,000	↑
Oftalmología	1.627 (906-2.296)	1.916 (1.069-2.567)	1.783 (1.100-2.480)	1.453 (819-2.024)	1.190 (743-1.578)	0,000	↑
Otorrinolaringología	1.975 (1.290-2.694)	1.905 (1.165-2.482)	2.182 (1.392-2.915)	1.965 (1.099-2.475)	1.973 (1.171-2.427)	0,049	=**
Ginec. y obstetricia	2.312 (1.335-3.055)	2.424 (1.278-3.347)	2.319 (1.341-3.351)	2.542 (1.511-3.449)	2.324 (1.399- 3.172)	0,134	=
Anestesiología	1.951 (1.123-2.845)	1.609 (957-2.346)	1.546 (916-2.351)	1.417 (837-2.062)	1.531 (804-2.308)	0,000	↑
Cardiología	645 (257-1.124)	622 (252-1.209)	600 (239-1.132)	576 (204-993)	590 (279-1.116)	0,611	=
Endocrinología	2.752 (1.644-3.718)	2.309 (1.551-3.139)	2.423 (1.443-3.341)	2.202 (1.308-3.217)	1.736 (1.079-2.579)	0,000	↑
Aparato digestivo	1.116 (646-1.700)	1.233 (760-2.107)	1.426 (769-2.369)	1.735 (1.020-2.711)	1.945 (964-2.949)	0,000	↓
Pediatría	2.185 (1.109-3.103)	2.169 (1.210-3.053)	2.316 (1.292-3.100)	2.389 (1.366-3.237)	2.345 (1.367-3.252)	0,016	↓
Radiodiagnóstico	1.996 (1.201-2.954)	2.244 (1.340-3.118)	2.049 (1.074-2.908)	2.018 (1.189-2.939)	2.186 (1.169-2.961)	0,127	=

* Las diferencias en cirugía vascular se debieron al retraso en la elección en 2019.

** Las diferencias en otorrinolaringología se debieron al retraso en la elección en 2020.

general y del aparato digestivo experimentó una demora progresiva en su elección, tanto en números de orden brutos como ajustados, mientras que traumatología se mantuvo estable. Cirugía plástica no mostró diferencias en la elección por número de orden, pero sí al considerar los números ajustados al importante aumento en el número de plazas ofertadas.

Tendencia en la elección de otras especialidades

De las otras especialidades analizadas, dermatología, oftalmología, anestesia y endocrinología experimentaron una mejora estadísticamente significativa en su elección. Dermatología presentó una mejoría clara con una mediana de número de orden de 298 (RIQ: 120-538) en 2018 frente a un 216 (RIQ: 119-358) en 2022 ($p = 0,029$) (tabla 2). La mejoría en oftalmología y anestesia fue más evidente en el análisis ajustado por número de plazas, en la que se pasó de una mediana de número de orden ajustado de 1.627 (RIQ: 906-2.296) en 2018 a 1.190 (RIQ: 743-1.578) en 2022 ($p = 0,000$), y de una mediana de 1.951 (RIQ: 1.123-2.845) en 2018 a 1.531 (RIQ: 804-2.308) en 2022 ($p = 0,000$), respectivamente (tabla 3).

Cardiología no mostró diferencias estadísticamente significativas en su elección durante el periodo de estudio. Otorrinolaringología presentó diferencias por un retraso en su elección en el año 2020. Ginecología y obstetricia y radiología mostraron un retraso en su elección en el análisis por número de orden, que corrigió al realizar el ajuste por número de plazas.

Pediatría mostró un empeoramiento progresivo en su elección, que se mantuvo en el análisis por número de orden ajustado ($p = 0,016$). Si bien la diferencia en el análisis ajustado fue de solo 190 puestos, el gran número de plazas elegidas le confirió una elevada potencia estadística. La especialidad de aparato digestivo sí que presentó un retraso en su elección,

tanto por número de orden como por número ajustado, pasando de una mediana de número de orden de 1.116 (RIQ: 646-1.700) en 2018 a un 2.356 (RIQ: 1.168-3.572) en 2022 ($p = 0,000$).

Tendencia en la elección de cirugía general y del aparato digestivo por Comunidades Autónomas

Los cambios observados en la oferta de plazas en cirugía general y del aparato digestivo fueron desiguales según las CC. AA. Castilla y León y Murcia fueron las que más incrementaron su oferta, en 87,5 y 50%, respectivamente. Madrid, Comunidad Valenciana y Cataluña aumentaron sus plazas en el entorno de 20%. Por otra parte, la oferta de la Rioja y Navarra se mantuvo estable, mientras que Aragón, Asturias y el País Vasco limitaron el número de plazas ofertadas (Tabla Suplementaria S2).

El análisis de los números de orden indicó un retraso en la elección de las plazas estadísticamente significativo en Andalucía, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia y Madrid. La elección de las plazas de Aragón no mostró diferencias entre los años 2018, 2020 y 2022, pero sí se vio retrasada en los años 2019 y 2021, en los que se ofertaron plazas en Huesca y Teruel (Tabla Suplementaria S3).

En el análisis de los números de orden ajustados por número de plazas, solo Cataluña mostró diferencias estadísticamente significativas en la elección de sus plazas ofertadas, pasando de una mediana de 2.341 (RIQ: 1.661-3.398) en 2018 a un 3.516 (RIQ: 3.109-3.834) en 2022 ($p = 0,001$). La elección mejoró en Asturias, que pasó de una mediana de número de orden ajustado de 3.195 (RIQ: 1.126-3.421) en 2018 a un 1.397 (RIQ: 590-2.659) en 2022 ($p = 0,040$). En Galicia se observaron diferencias estadísticamente significativas debido a una buena elección de plazas en el año 2020, que empeoró en

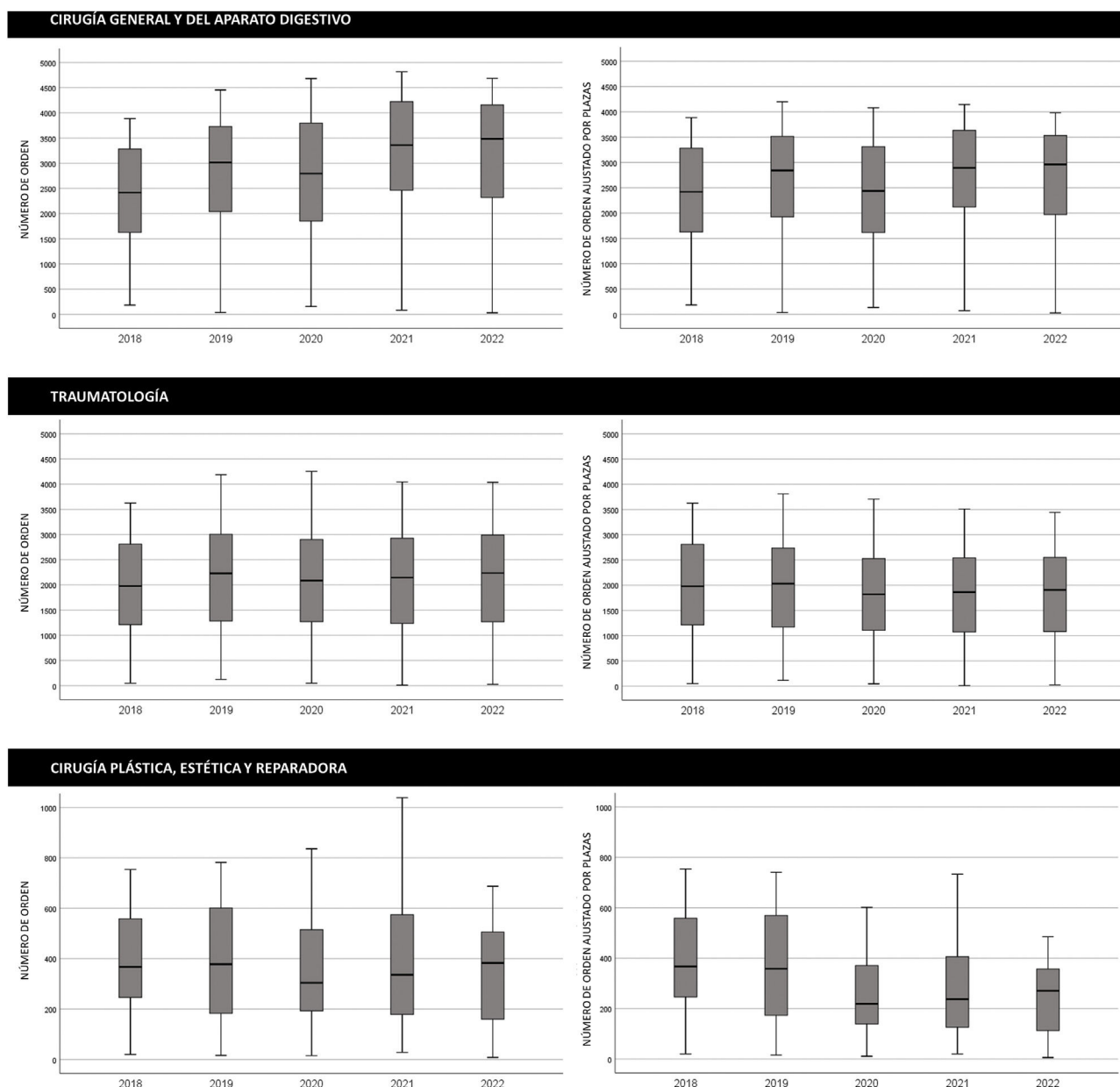


Figura 1 – Diagrama de caja de la evolución de la elección de cirugía general y del aparato digestivo, traumatología y cirugía plástica en números de orden brutos (izquierda) y ajustados por número de plazas (derecha).

2021 y acabó en 2022 de forma similar al inicio en 2018 ([Tabla Suplementaria S4](#)). La [figura 2](#) muestra la representación visual de la evolución de la elección por CC. AA.

Discusión

Se ha detectado un descenso en la elección de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo en los últimos años. No obstante, existen pocos estudios que hayan analizado estas tendencias en especialidades quirúrgicas en nuestro país. En 2019, se publicó un análisis de la elección de angiología y cirugía vascular¹⁶ en el que se concluyó que había un descenso

en el interés por dicha especialidad basado en el último número de orden que pudo elegir la especialidad en el periodo 2007-2018. El análisis de la tendencia central y su dispersión resulta mucho más robusto y muestra que en el periodo 2018-2022 los cambios en los números de orden en esta especialidad se debieron fundamentalmente al aumento del número de plazas. Sin embargo, este no es el único factor que ha modificado la elección de cirugía general.

La elección de una especialidad depende de su conocimiento, por lo que una exposición temprana tiene una correlación positiva con su futura elección^{17,18}. Para aumentar el interés en nuestra especialidad, es necesario garantizar una enseñanza correcta durante la universidad, con un tiempo de

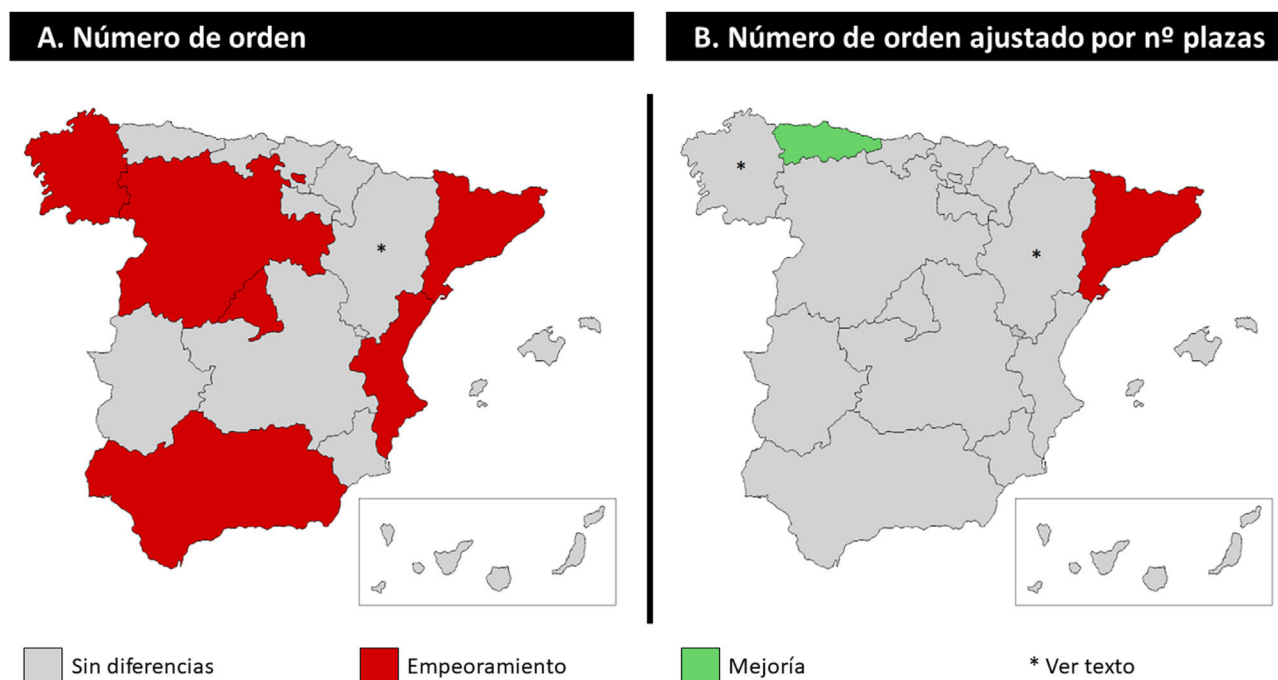


Figura 2 – Evolución por Comunidades Autónomas de la elección por número de orden (A) y número de orden ajustado por número de plazas (B) en el periodo 2018-2022.

rotación en prácticas adecuado que incluya a los estudiantes en las actividades realizadas¹⁸.

Otro de los factores que podrían explicar el retraso en la elección de cirugía general y del aparato digestivo podría ser por la preferencia de los MIR por especialidades quirúrgicas que ofrecen niveles más altos de satisfacción laboral o una mejor calidad de vida. De este modo, las encuestas realizadas en cirugía general muestran que hasta 47,6% de los residentes han mostrado síntomas de desgaste laboral¹⁹, similar a 44,1% objetivado en traumatología²⁰. Sin embargo, traumatología ha sido identificada con altos niveles de satisfacción laboral²¹. Caso distinto es el de cirugía plástica, que presenta niveles medios de desgaste laboral, pero elevada calidad de vida²², siendo además una especialidad con buenas perspectivas de trabajo en la red privada²³.

Las perspectivas laborales futuras también pueden ser un factor determinante. Dermatología, en situación de superávit leve de especialistas según el ministerio¹, presenta un déficit de especialistas en hospitales de baja y media complejidad²⁴ y resulta una buena opción para compaginar actividad pública y privada²⁵. Oftalmología se encuentra en situación de equilibrio¹ y sus residentes han indicado un elevado nivel de satisfacción con la residencia realizada, con un gran número de procedimientos quirúrgicos completados²⁶. Anestesia, situada actualmente en un déficit leve de especialistas¹, disfruta de buenas perspectivas laborales al finalizar la residencia.

Por el contrario, el superávit de especialistas actual en especialidades como cirugía torácica¹ ha podido desincentivar la elección de esta especialidad en los últimos años. Cirugía general se considera actualmente como una especialidad en equilibrio entre la demanda y la oferta de especialistas, con 17,9% de especialistas mayores de 60 años. De mantenerse la

oferta actual, las perspectivas son un superávit leve para 2028, y un superávit moderado para 2035¹. En este contexto, la oferta futura de cirujanos debería evaluarse cuidadosamente, puesto que, pasado el pico de jubilaciones, un aumento excesivo del número de plazas podría empeorar las perspectivas laborales, aumentando la temporalidad y la precariedad²⁷.

Para mejorar la elección de cirugía general y del aparato digestivo es necesario actuar también sobre los factores modificables que pueden mejorar la calidad de vida del residente, corrigiendo los factores que contribuyen al desgaste laboral o *burnout*¹⁹. Así, en una encuesta realizada al conjunto de residentes de especialidades médicas y quirúrgicas, 80,2% declararon que libraban las guardias realizadas²⁸, mientras este porcentaje solo fue de 53% entre los residentes de cirugía general¹⁹. Además, 86,1% de los residentes declararon haber tenido una jornada laboral semanal de más de 60 h¹⁹. Por el contrario, «la adecuada formación no depende de la cantidad de horas en el hospital, sino de su calidad siguiendo un plan estructurado, convenientemente supervisado y evaluado»²⁹. Garantizar la libranza completa de las guardias podría mejorar el equilibrio entre la vida personal y laboral de los residentes, permitiendo que más opositores consideraran nuestra especialidad.

Entre las propuestas de mejora también se encuentra la modificación de la elección telemática actual, que ha introducido cambios en las tendencias de elección. El sistema requiere que los aspirantes elaboren una extensa lista de plazas a las que desean optar, incluso hasta 400 puestos previos a su elección definitiva. Este sistema perjudica a las especialidades con mayor número de plazas³⁰, y puede causar que algunos opositores se abstengan de escoger buenas plazas por considerar que su número de orden podría ser insuficiente. Por ello, cambiar el sistema de elección hacia un

proceso telemático en tiempo real permitiría una elección informada en condiciones similares a las de la elección presencial³⁰.

Una de las limitaciones del estudio ha sido la imposibilidad de conocer la distribución por sexo de los electores, al no disponer de la relación definitiva de plazas adjudicadas, que el ministerio no pudo proporcionar debido a la política de protección de datos. Los informes publicados al respecto muestran que, siendo 66,9% de los electores mujeres, una aceptable proporción de ellas escogen cirugía general y del aparato digestivo, en un porcentaje variable entre 56,4 y 63,9% en los últimos cinco años³¹. Sin embargo, para mejorar estos porcentajes es necesario abordar los desafíos que enfrentan las mujeres en nuestra especialidad. Así, en la encuesta de la Asociación Española de Cirujanos (AEC), 75,3% de mujeres declararon haber sufrido discriminación de género; 32,8%, discriminación por embarazo o conciliación familiar; y 21,4%, acoso sexual¹⁹. Por otra parte, se ha objetivado que las mujeres residentes en EE. UU. acabaron su periodo de formación con un menor número de casos intervenidos que los residentes hombres³². Sin duda, sería interesante conocer el estado de esta cuestión en nuestro país. Por último, se ha identificado que la presencia de mujeres mentoras en la carrera de las estudiantes o residentes en formación es un factor positivo para que las mujeres se decidan a optar por una especialidad quirúrgica³³. Estos roles podrían ser promovidos tanto por las universidades como por la AEC.

Otras limitaciones del estudio han sido la imposibilidad de relacionar los datos de la elección con otras variables de interés, como el expediente medio de los electores MIR o su lugar de procedencia. No obstante, consideremos que el estudio resulta útil para evaluar las tendencias de la elección de nuestra especialidad, algo no evaluado hasta la fecha. De cara al futuro, consideramos que sería de interés la realización de un estudio cualitativo que analizara las variables que llevan a escoger una u otra especialidad, o uno u otro centro dentro de cirugía general y del aparato digestivo.

En conclusión, la elección de cirugía general y del aparato digestivo se ha retrasado atendiendo a los datos de la elección MIR de 2018-2022. El aumento en el número de plazas ofertadas no se ha asociado a un aumento proporcional de la demanda, a diferencia de lo sucedido con otras especialidades.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.ciresp.2023.08.003](https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2023.08.003).

BIBLIOGRAFÍA

1. Barber Pérez P, González López-Valcárcel B. Informe Oferta-Necesidad de Especialistas Médicos 2021-2035. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2022; [consultado 14 May 2023]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/profesionessanitarias/profesionessanitarias/necesidadEspecialistas/docs/2022Estudio_Oferta_Necesidad_Especialistas_Medicos_2021_2035V3.pdf.
2. Walker NR, Deekonda P, Glasbey JC, Rashid S, Gokani VJ, Humm G, et al. Attracting medical students and doctors into surgical training in the UK and Ireland. *Int J Surg*. 2019;67:107-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2019.01.007>.
3. Marshall DC, Saliccioli JD, Walton SJ, Pitkin J, Shalhoub J, Malietzis G. Medical Student Experience in Surgery Influences Their Career Choices: A Systematic Review of the Literature. *J Surg Educ*. 2015;72:438-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2014.10.018>.
4. McHugh S, Corrigan M, Sheikh A, Lehane E, Tanner W, Hill A. Factors Influencing Career Choice After Initial Training in Surgery. *World J Surg*. 2011;35:487-92. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-010-0934-1>.
5. Pulcrano M, Evans SRT, Sosin M. Quality of Life and Burnout Rates Across Surgical Specialties: A Systematic Review. *JAMA Surg*. 2016;151:970-8. <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2016.1647>.
6. Lefevre JH, Roupert M, Kerneis S, Karila L. Career choices of medical students: a national survey of 1780 students: Motivation in medical student career choices. *Med Educ*. 2010;44:603-12. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03707.x>.
7. Whitaker J, Hartley B, Zamora R, Duvall D, Wolf V. Residency Selection Preferences and Orthopaedic Career Perceptions: A Notable Mismatch. *Clin Orthop Relat Res*. 2020;478:1515-25. <http://dx.doi.org/10.1097/CORR.0000000000001161>.
8. Peel JK, Schlachta CM, Alkhamisi NA. A systematic review of the factors affecting choice of surgery as a career. *Can J Surg*. 2018;61:58-67. <http://dx.doi.org/10.1503/cjs.008217>.
9. Schenarts PJ. Now Arriving: Surgical Trainees From Generation Z. *J Surg Educ*. 2020;77:246-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.09.004>.
10. Ministerio de Sanidad. Formación Sanitaria Especializada. Adjudicación de plazas; [consultado el 11 de mayo 2023]. Disponible en: <https://fse.mscbs.gob.es/fseweb/view/public/listadospublicados/listadoAcceso.xhtml>.
11. Curso Intensivo MIR Asturias. Guía de elección de plaza MIR; [consultado 8 May 2023]. Disponible en: <https://www.curso-mir.com/consultamir/>.
12. Academia AMIR. Consulta MIR; [consultado 8 May 2023]. Disponible en: <https://academiamir.com/consultamir/ConsultAmiR.php>.
13. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Boletín Oficial del Estado, 280, de 22 de noviembre de 2003 [consultado 13 May 2023]. Disponible en <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-21340-consolidado.pdf>.
14. Orden SND/840/2022, de 26 de agosto, por la que se aprueba la oferta de plazas y la convocatoria de pruebas selectivas 2022 para el acceso en el año 2023, a plazas de formación sanitaria especializada para las titulaciones universitarias de grado/licenciatura/diplomatura de Medicina, Farmacia, Enfermería y del ámbito de la Psicología, la Química, la Biología y la Física. Boletín Oficial del Estado, 211, de 2 de septiembre de 2022 [consultado 13 May 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/09/02/pdfs/BOE-A-2022-14414.pdf>.
15. Orden SND/1158/2020, de 2 de diciembre, por la que se aprueba la oferta de plazas y la convocatoria de pruebas

- selectivas 2020 para el acceso en el año 2021, a plazas de formación sanitaria especializada para las titulaciones universitarias de grado/licenciatura/diplomatura de Medicina, Farmacia, Enfermería y ámbito de la Psicología, la Química, la Biología y la Física. Boletín Oficial del Estado, 317, de 4 de diciembre de 2020 [consultado 13 May 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/04/pdfs/BOE-A-2020-15628.pdf>.
16. San Norberto E. ¿Es atractivo ser angiólogo y cirujano vascular en 2020? *Angiología*. 2019;71:209–2016. <http://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00091>.
 17. Tan R, Bond E, Muir D. Perceived barriers to a career in orthopaedic surgery for women: A comparison between Orthopaedic and general surgery. *ANZ J Surg*. 2021;91:1650–1. <http://dx.doi.org/10.1111/ans.17112>.
 18. Corless KG, Samy A, Kamil A, Ryan EJ, Shafik L, Bassily K, et al. The future of general surgery in Ireland: factors influencing career decisions of medical students. *Ir J Med Sci*. 2021;190:741–7. <http://dx.doi.org/10.1007/s11845-020-02347-8>.
 19. Lucas-Guerrero V, Pascua-Solé M, Ramos Rodríguez JL, Trinidad Borrás A, González de Pedro C, Jover Navalón JM, et al. Desgaste profesional o burnout en los residentes de Cirugía General. Encuesta de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp*. 2020;98:442–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.013>.
 20. Sánchez-Madrid MA, Delgado-Martínez AD, Alcalde-Pérez D. Prevalencia del síndrome de burnout o desgaste profesional en los cirujanos ortopédicos de España. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2005;49:364–7. [http://dx.doi.org/10.1016/S1888-4415\(05\)76331-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1888-4415(05)76331-1).
 21. Balch CM, Shanafelt TD, Sloan JA, Satele DV, Freischlag JA. Distress and Career Satisfaction Among 14 Surgical Specialties, Comparing Academic and Private Practice Settings. *Ann Surg*. 2011;254:558–68. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e318230097e>.
 22. McClintock NC, Gray KE, Neville AL, Kaji AH, Wolfe MM, Calhoun KE, et al. Factors associated with general surgery residents' decisions regarding fellowship and subspecialty stratified by burnout and quality of life. *Am J Surg*. 2019;218:1090–5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.08.003>.
 23. Lifschitz E, del Llano JE, Rovira J, González B, Magro F. Remuneraciones de los médicos en la Unión Europea, España y Comunidades Autónomas: análisis comparativo. Consejería de Sanidad. Gobierno de Cantabria, 2020 [consultado 14 May 2023]. Disponible en: https://www.comcantabria.es/wp-content/uploads/2021/05/1-Remuneracio%CC%81n-de-los-me%CC%81dicos-UE-Espan%CC%83a-CCAA-2020_W.pdf.
 24. Cuenca-Barrales C, Molina-Leyva A, Moreno-Ramírez D, De la Cueva P, Gilaberte Y, Arias-Santiago S, et al. Mapa asistencial dermatológico: descripción de los recursos estructurales y de la actividad médico-quirúrgica de los servicios de dermatología de los hospitales públicos españoles en 2019. *Actas Dermosifiliogr*. 2022;113:467–80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2021.10.006>.
 25. Montero-Vilchez T, Molina-Leyva A, Martínez-López A, Buendía-Eisman A, Ortega-Olmo R, Serrano-Ortega S, et al. Opinión sobre la formación especializada en dermatología en España. Resultados de una encuesta administrada a 53 médicos internos residentes en dermatología de tercer año en 2019. *Actas Dermosifiliogr*. 2021;112:287–90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2020.04.010>.
 26. Anaya-Alaminos R, González-Andrades M. Análisis comparativo de los programas formativos para residentes de oftalmología en Europa y situación de la formación oftalmológica en España. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2023;98:185–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2023.01.001>.
 27. Matas Aguilera V. Distribución adjudicaciones de plazas MIR en 2023. Centro de Estudios Sindicato Médico de Granada, 2023:1-15; [consultado 14 May 2023]. Disponible en: <https://simeg.org/wp/wp-content/uploads/2023/05/Informe-MIR-2023.pdf>.
 28. Cerase Del Campo A, Maiques Gámez M, Coucheiro P, Cayuela Rodríguez L. Estudio descriptivo sobre libranza de guardias de Médicos Residentes de Madrid: Efecto de la huelga de 2020 en el cumplimiento de los descansos obligatorios. *Rev Esp Edu Med*. 2021;2:86–96. <http://dx.doi.org/10.6018/edumed.490691>.
 29. Serra-Aracil X, Jover Navalón JMA, Targarona EMA, García-Granero E. Cuidemos nuestro futuro. *Cir Esp*. 2020;98:431–2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.014>.
 30. Sección Nacional de Médicos Jóvenes y Promoción de Empleo de la Organización Médica Colegial de España. Plazas vacantes en la elección MIR 2023. Actualización sobre la dinámica en la elección de plazas para el Sistema de Formación Sanitaria Especializada en España, 2023; [consultado 8 Jul 2023]. Disponible en: <https://www.cgcom.es/media/4405/download>.
 31. Matas Aguilera V. Distribución adjudicaciones de plazas MIR en 2022. Centro de Estudios Sindicato Médico de Granada, 2022; [consultado 8 Jul 2023]. Disponible en: <https://simeg.org/wp/wp-content/uploads/2022/05/Informe-MIR-2022web.pdf>.
 32. Winer LK, Kader S, Abelson JS, Hammaker AC, Eruchalu CN, Etheridge JC, et al. Disparities in the Operative Experience Between Female and Male General Surgery Residents: A Multi-institutional Study From the US ROPE Consortium. *Ann Surg*. 2023;278:1–7. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000005847>.
 33. Bettis J, Thrush CR, Slotcavage RL, Stephenson K, Petersen E, Kimbrough MK. What makes them different? An exploration of mentoring for female faculty, residents, and medical students pursuing a career in surgery. *Am J Surg*. 2019;218:767–71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.07.029>.