



Original

Elegir a la cirugía como especialidad: Opiniones de los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires sobre la cirugía y los cirujanos



Raúl A. Borracci*, Pedro Ferraina, Eduardo B. Arribalzaga y Ricardo L. Poveda Camargo

Departamento de Cirugía, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de abril de 2013

Aceptado el 11 de julio de 2013

On-line el 12 de noviembre de 2013

Palabras clave:

Estudiantes de medicina

Cirugía

Profesión

RESUMEN

Introducción: Dado que el número de aspirantes a las residencias en cirugía en Argentina parece estar disminuyendo, se realizó este trabajo con el objetivo de estudiar cuáles eran los factores que los estudiantes consideraban indeseables a la hora de elegir la cirugía como especialidad.

Material y métodos: Entre marzo y abril de 2012 se encuestó a 100 alumnos de la materia cirugía mediante un diseño observacional de caso-control. La encuesta contenía 26 afirmaciones referidas a algunas características de la cirugía como especialidad, o a la personalidad y estilo de vida de los cirujanos, según podían ser percibidas por los estudiantes. La misma encuesta se aplicó a 20 cirujanos que estaban en contacto con los alumnos y que podían representar un modelo para ellos durante su rotación en la materia.

Resultados: Al comparar alumnos y cirujanos no hubo diferencias en la mayoría de las respuestas, excepto en «la cirugía no está bien pagada» (OR: 8,9; p = 0,0001), «no tiene mucha demanda laboral» (OR: 8,1; p = 0,015), «limita el crecimiento intelectual» (OR: 17,5; p = 0,014), «los cirujanos tienen muchas actividades no programadas» (OR: 9,36; p = 0,024), «tienen una relación médico-paciente limitada» (OR: 3,61; p = 0,009), «tienen poco tiempo para la familia» (OR: 4,27; p = 0,036) y «tienen riesgo alto de exposición a infecciones» (OR: 5,90; p = 0,007). **Conclusiones:** Las mujeres estarían tan interesadas como los varones en ejercer la cirugía; hecho destacable si se considera que las especialidades quirúrgicas han sido predominantemente masculinas. El hecho de que los cirujanos coincidieran mayormente con las opiniones de los estudiantes exigiría la revisión del rol de aquellos como modelos para promover las vocaciones.

© 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: raborracci@gmail.com (R.A. Borracci).

0009-739X/\$ - see front matter © 2013 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.07.011>

Choosing surgery as a specialty: Opinions of medical students about surgery and surgeons

ABSTRACT

Keywords:
Medical students
Surgery
Profession

Introduction: Since the number of applicants to residencies in general surgery in Argentina seems to be decreasing, we designed this work with the objective of studying the factors considered undesirable by students when choosing surgery as a specialty.

Material and methods: Between March and April 2012, one-hundred students were surveyed with a structured questionnaire with true/false binary answers in an observational case-control design. The survey contained 26 statements that made reference to characteristics of surgery as a specialty, or about the personality and lifestyle of surgeons, as they could be perceived by students. As a control group the same survey was applied to 20 surgeons who were in contact with the students and that could represent a role model for them during their rotation in surgery.

Results: Comparison between students and surgeons showed no difference in most answers, except in «surgery has poor reimbursement» (OR: 8,9; P=.0001), «there is not enough job demand» (OR: 8,1; P=.015), «surgery restrains intellectual development» (OR: 17,5; P=.014), «surgeons have too many non-scheduled activities» (OR: 9,36; P=.024), «they have a limited patient-physician relationship» (OR: 3,61; P=.009), «they have little time for family» (OR: 4,27; P=.036) and «they are exposed to infectious diseases» (OR: 5,90; P=.007).
Conclusions: Women would be as interested as men in working as surgeons; a remarkable fact when considering that the surgical specialties have been predominantly filled by men. The fact that surgeons mostly coincide with the views of students means that role models should be reviewed to promote vocations.

© 2013 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La elección de una especialidad es una decisión que se impone a los recién graduados que optan por una carrera médica asistencial. Además del valor subjetivo de la vocación, entre los factores que parecen influir esta elección se han señalado la demanda del mercado, el prestigio de la especialidad entre colegas y pacientes, el tiempo de formación, el estilo o calidad de vida esperados y la remuneración percibida a mediano plazo¹⁻⁴.

En Argentina, el número de aspirantes para ser admitidos en las residencias en cirugía general parece no haber aumentado proporcionalmente a la cantidad de graduados. En la Universidad de Buenos Aires, el número de aspirantes a cirugía creció solo un 13% entre 2009 y 2012; mientras que los aspirantes a pediatría por ejemplo, crecieron un 32%⁵. Esta tendencia también fue motivo de preocupación en EE. UU., donde se comunicó un incremento de las plazas no cubiertas en el *National Resident Matching Program*⁶. Casi una década atrás, en España también se reconoció el problema de la disminución de las vocaciones quirúrgicas⁷ y, en consecuencia, se propusieron planes para reducir la carga de actividades de urgencia en las residencias⁸ y la implementación de nuevas tecnologías de enseñanza en el pregrado, a fin de hacer más atractiva la materia cirugía⁹. Los relatos de quienes eligen la cirugía como especialidad sugieren que estas decisiones ya estaban presentes desde el comienzo de sus carreras. En este sentido se observó que, al encuestar a estudiantes de quinto año, se hallaba un 15% que aún no había decidido la

especialidad a seguir. Aunque era esperable que al finalizar la carrera este porcentaje de indecisos se distribuyera proporcionalmente entre las especialidades ya elegidas, cuando se encuestó a los estudiantes 2 meses antes de terminar sus estudios, este porcentaje de indecisos se repartió finalmente entre las demás especialidades en detrimento de la cirugía^{10,11}. Esto apoyaría el concepto de que la elección de la cirugía ocurriría más precozmente en el proceso de toma de decisiones del candidato y, en consecuencia, el contacto en el pregrado con la materia podría no ser determinante para optar por esta especialidad. Así, la exposición de los estudiantes a rotaciones más atractivas durante la cursada no modificaría la percepción que ya tenían de la materia, en particular sobre el estilo de vida¹.

Frente al desafío de hallar formas de promover las vocaciones para la cirugía se realizó el siguiente trabajo con el objetivo de estudiar cuáles eran los factores que los estudiantes consideraban indeseables a la hora de elegir la cirugía como especialidad.

Material y métodos

Entre marzo y abril de 2012 se encuestó a 100 alumnos que cursaban la materia cirugía en el Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Se trató de un diseño observacional analítico de caso-control en el que se intentó analizar la relación entre la condición de elegir o no la cirugía como especialidad y distintos factores expuestos en las preguntas de la encuesta. El cuestionario, adaptado a partir

de Gelfand et al.¹, fue del tipo estructurado con respuesta dicotómica y estuvo compuesto por un conjunto de afirmaciones o propuestas que el alumno debía responder con las opciones verdadero/falso. De las 26 afirmaciones, las primeras 16 hacían referencia a algunas características de la cirugía como especialidad, según podían ser percibidas por los estudiantes. Las 10 afirmaciones restantes se referían a características de la personalidad y estilo de vida de los cirujanos, también según la posible percepción de los encuestados. En forma adicional se obtuvo información sobre la edad, sexo e intención de elegir la cirugía como especialidad en el futuro. El cuestionario fue autoadministrado y las respuestas tuvieron carácter anónimo. Para el análisis de los resultados se consideró la respuesta «verdadero» como positiva y «falso» como negativa. Se obtuvo el porcentaje de respuestas positivas para el total de los encuestados, acompañado por el intervalo de confianza del 95%. Además, se compararon los porcentajes de respuestas positivas separadas según si los estudiantes elegirían o no la cirugía como especialidad. Por último, previendo que los cirujanos docentes podían tener una influencia decisiva en las respuestas de los estudiantes, se aplicó la misma encuesta a un grupo de 20 cirujanos que estaban en contacto con los alumnos y que podían representar un modelo para ellos durante su rotación en la materia. De acuerdo al diseño, las comparaciones entre los grupos se realizaron con el intervalo de confianza del 95% del *odds ratio* (OR) y las pruebas de χ^2 o p de Fisher. La normalidad de la distribución de la edad se analizó con la bondad de ajuste de K-S y la comparación de las edades entre varones y mujeres se efectuó con Mann-Whitney. El nivel de significación de p se estableció en 0,05. El cálculo del tamaño de la muestra de estudiantes para estimar las proporciones se basó en una confianza del 95%, una proporción estimada de 0,5 y un error máximo admisible de 0,1 (n = 96). La muestra de 100 estudiantes se obtuvo en forma no probabilística entre quienes cursaban la materia en el período ya citado, mientras

que la muestra de los cirujanos docentes se realizó al azar entre el total de los docentes de la materia.

Resultados

Se obtuvieron respuestas completas de todos los alumnos encuestados. El 74% eran mujeres con una edad media de $25,9 \pm 3$ años y el resto, varones con edad media de $27,5 \pm 6$ años (p = 0,204). Esta muestra fue representativa de la proporción de mujeres y varones que cursan actualmente en la Universidad de Buenos Aires. En la *tabla 1* se muestran los porcentajes de respuestas positivas de la población total, al preguntar sobre las características percibidas por los estudiantes y los cirujanos con respecto a la cirugía como especialidad. Al comparar las opiniones de alumnos y cirujanos, se observa que no hubo diferencias en los porcentajes de respuestas verdaderas en la mayoría de las propuestas, excepto para «la cirugía no está bien pagada» (OR: 8,9 [IC95%: 2,50-34,6] p = 0,0001), «no tiene mucha demanda laboral» (OR: 8,08 [IC95%: 1,35-51,5] p = 0,015) y «limita el crecimiento intelectual» (OR: 17,5 [IC95%: 1,47-464,2] p = 0,014); mientras que «es una especialidad de varones» (OR: 2,45 [IC95%: 0,76-7,86] p = 0,128) y «tiene bajo prestigio entre la gente» (OR: 11,0 [IC95%: 0,72-325,1] p = 0,072) se hallaron en el límite de la significación. En cuanto a la comparación por sexo entre los alumnos, 6 (23%) varones y 12 (16%) mujeres opinaron que la cirugía era una especialidad de varones (p = 0,553). En la *tabla 2* se muestran los porcentajes de respuestas positivas de la población total, al preguntar sobre las características percibidas por los estudiantes y los cirujanos con respecto a los mismos cirujanos como especialistas. La comparación de opiniones entre alumnos y cirujanos mostró diferencias en «los cirujanos tienen muchas actividades no programadas» (OR: 9,36 [1,23-195,6] p = 0,024), «tienen una relación médico-paciente limitada» (OR: 3,61 [1,20-11,2]

Tabla 1 – Porcentaje de respuestas positivas al preguntar sobre las características percibidas por los estudiantes (n = 100) y los cirujanos (n = 20) con respecto a la cirugía como especialidad

	Alumnos	Cirujanos	p
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	
<i>La cirugía:</i>			
Requiere mucho tiempo de entrenamiento	99 (97,0-100)	100 (100-100)	1,000
Exige demasiada responsabilidad	88 (81,6-94,4)	100 (100-100)	0,214
Es demasiado estresante y se trabaja bajo presión	79 (71,0-87,0)	70 (49,9-90,1)	0,388
No se interesa demasiado en la prevención de las enfermedades	67 (57,8-76,2)	50 (28,1-71,9)	0,148
Una especialidad demasiado agresiva	48 (38,2-57,8)	40 (18,5-61,5)	0,513
Enfatiza la destreza manual en detrimento de otras condiciones	38 (28,5-47,5)	45 (23,2-66,8)	0,558
No da mucho espacio a los jóvenes	36 (26,6-45,4)	25 (6,0-44,0)	0,344
En general no está bien pagada	31 (21,9-40,1)	80 (62,5-97,5)	0,0001
Tiene bajo prestigio entre los médicos de otras especialidades	26 (17,4-34,6)	20 (2,5-37,5)	0,777
Es una especialidad de varones	18 (10,5-25,5)	35 (14,1-55,9)	0,128
Es una especialidad aburrida	11 (4,9-17,1)	5 (0,0-14,6)	0,688
No valora suficientemente las habilidades diagnósticas	8 (2,7-13,3)	10 (0,0-23,1)	0,672
Está desapareciendo de a poco	5 (0,7-9,3)	0 (0,0-0,0)	0,588
No tiene mucha demanda de trabajo en la actualidad	3 (0,0-6,3)	20 (2,5-37,5)	0,015
Limita el crecimiento intelectual	1 (0,0-3,0)	15 (0,0-30,6)	0,014
Tiene un bajo prestigio entre la gente	1 (0,0-3,0)	10 (0,0-23,1)	0,072

En negrita los valores de p que fueron significativos (p<0.05).

Tabla 2 – Porcentaje de respuestas positivas al preguntar sobre las características percibidas por los estudiantes (n = 100) y los cirujanos (n = 20) con respecto a los cirujanos como especialistas

	Alumnos	Cirujanos	p
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	
<i>Los cirujanos</i>			
Se consideran a sí mismos demasiado autosuficientes	81 (73,3-88,7)	95 (85,4-100)	0,190
Más que otros, tienen muchas demandas por mala praxis	80 (72,2-87,8)	75 (56,0-94,0)	0,563
Tienen demasiado trabajo	72 (63,2-80,8)	70 (49,9-90,1)	0,856
Tienen muchas actividades no programadas	67 (57,8-76,2)	95 (85,4-100)	0,024
Tienen una relación médico-paciente limitada	66 (56,7-75,3)	35 (14,1-55,9)	0,009
Tienen demasiadas urgencias	58 (48,3-67,7)	80 (62,5-97,5)	0,111
Más que otros, tienen poco tiempo para dedicar a su familia	57 (47,3-66,7)	85(69,4-100)	0,036
Tienen un riesgo alto de exposición al sida y otras infecciones	49 (39,2-58,8)	85 (69,4-100)	0,007
Tienen una vida útil laboral corta	41 (31,4-50,6)	25 (6,0-44,0)	0,179
Son demasiado conservadores y reacios a las innovaciones	20 (12,2-27,8)	20 (2,5-37,5)	1,000

p = 0,0099, «tienen poco tiempo para la familia» (OR: 4,27 [1,08-19,7] p = 0,036) y «tienen un riesgo alto de exposición a infecciones» (OR: 5,90 [1,49-27,1] p = 0,007). Al comparar por sexo entre los alumnos, 14 (54%) varones y 42 (57%) mujeres opinaron que los cirujanos, más que otros especialistas, tendrían poco tiempo para dedicar a su familia (p = 0,797). El 20% de todos los encuestados refirió que elegiría la cirugía como especialidad. De estos últimos, 6 (30%) eran varones y el resto mujeres (n = 14); relación que no difirió de la proporción varones/mujeres esperada (26 versus 74%; p = 0,641). En la [tabla 3](#) se resumen los resultados estadísticamente significativos, al comparar las respuestas positivas, de acuerdo a si los estudiantes elegirían o no la cirugía como especialidad.

Discusión

Distintos factores influirían la elección de una especialidad, como la demanda laboral, el prestigio, la remuneración y el estilo de vida. Al preguntar si la cirugía tenía poca demanda laboral o estaba desapareciendo, la mayoría de los estudiantes respondió negativamente, por lo que esta no sería una condición para no elegir la cirugía como especialidad. Lo mismo ocurrió al manifestar el prestigio de la especialidad, ya sea entre la gente o en menor grado entre los colegas de otras especialidades (un cuarto de los encuestados consideró que la cirugía tenía bajo prestigio entre los médicos de otras especialidades). Con respecto a la remuneración, solo un tercio de los estudiantes refirió que la cirugía no estaba bien pagada. Por el contrario, las variables relacionadas con el estilo de vida podrían ser los factores más significativos para elegir la cirugía. En general, los estudiantes respondieron que la cirugía

requería mucho tiempo de entrenamiento, exigía demasiada responsabilidad, era estresante y se trabajaba bajo presión, respuestas que coincidieron con las de los cirujanos.

Los estudiantes manifestaron que los cirujanos suelen considerarse demasiado autosuficientes, estarían expuestos a más demandas por mala praxis y tendrían demasiadas actividades no programadas; opiniones que también coincidieron con las de los cirujanos encuestados. La mayoría de estos factores estarían relacionados con un peor estilo de vida que limitaría la elección de la especialidad. En particular, algunas respuestas de los cirujanos que difirieron de las opiniones de los estudiantes como «la cirugía no está bien pagada», «no tiene mucha demanda en la actualidad» y «limita el crecimiento intelectual», parecieran estar más relacionadas con conflictos laborales actuales de los profesionales. Al comparar las opiniones de quienes elegirían la cirugía versus quienes no, surgen 4 variables de peso. Dos de ellas están asociadas nuevamente a la calidad de vida y son las que refieren que la cirugía es demasiado estresante y que se trabaja bajo presión, y que los cirujanos tienen muchas actividades no programadas. Los otros 2 factores señalan características poco deseables de los cirujanos: su perfil de autosuficiencia y la percepción de que los cirujanos tienen una relación médico-paciente limitada. Si se consideran estos hallazgos, el momento de cursada de la materia ofrecería una oportunidad para cambiar la percepción que tienen los estudiantes. Sin embargo, las opiniones en estos ítems no fue diferente en los cirujanos, excepto en que la relación médico paciente no es limitada.

Tradicionalmente, la cirugía ha sido una especialidad de varones^{2,9}; incluso así opinó un tercio de los cirujanos encuestados. Pese a ello, este trabajo reveló que las mujeres

Tabla 3 – Comparación de las respuestas positivas de acuerdo a si los estudiantes elegirían o no la cirugía como especialidad (se incluyen solo los resultados que alcanzaron una p de 0,05)

	Elegirían cirugía n (%)		OR (IC 95%)	p
	Sí	No		
	n = 20	n = 80		
Los cirujanos se consideran demasiado autosuficientes	11 (55)	69 (86)	5,13 (1,5-17,5)	0,004
Los cirujanos tienen una relación médico-paciente limitada	8 (40)	57 (71)	3,72 (1,2-11,6)	0,009
La cirugía es demasiado estresante y se trabaja bajo presión	11 (55)	67 (84)	4,22 (1,3-13,9)	0,013
Los cirujanos tienen muchas actividades no programadas	9 (45)	57 (71)	3,03 (1,0-9,3)	0,027

podrían ser buenas candidatas ya que, comparadas con los varones, las mujeres no consideraron que la cirugía fuera en particular una especialidad de varones, y una proporción similar manifestó que elegiría la cirugía como especialidad. Además, las mujeres le dieron la misma importancia que los varones al poco tiempo que tendrían los cirujanos para dedicarse a su familia.

En una encuesta reciente se les preguntó a estudiantes de medicina cuáles eran sus percepciones con respecto al prestigio, la demanda laboral, la remuneración, el estilo de vida y el tiempo de formación requerido en un listado de 20 especialidades¹⁰. El 87% eligió la cirugía como la especialidad de mayor prestigio; aunque un porcentaje similar consideró que esta también era la que requeriría más tiempo de formación. En este ranking, la cirugía fue percibida en segundo lugar entre las especialidades mejor remuneradas, pero también entre las que tendrían un estilo de vida menos controlable, definido como la condición de tener más urgencias, llamadas nocturnas y guardias, o actividad no programada. A pesar de esta buena reputación, la cirugía fue elegida como especialidad a seguir por solo el 7% de una cohorte de más de 200 estudiantes de la misma universidad^{10,11}. Una realidad explicativa local podría ser el aumento de la proporción de la matrícula femenina, que característicamente tiene una menor inserción en el ambiente quirúrgico.

Aunque el estrés fue uno de los factores asociados a la no elección de la cirugía, la percepción del mismo tendría un componente cultural relevante, ya que el estrés no fue percibido como un factor de influencia en una muestra de graduados paquistaníes que decidieron elegir una especialidad quirúrgica¹².

Otros estudios sugieren que la mejor forma de atraer y mantener el interés de los estudiantes por la cirugía sería exponerlos a modelos atractivos de la práctica profesional, en tareas de asistencia e investigación^{13,14}. Igualmente, la aplicación de tecnologías informáticas¹⁵ y el control de la calidad de los programas de residencias coadyuvarían a hacer más atractiva la especialidad¹⁶.

En concordancia con nuestros hallazgos, Gelfand et al.¹ analizaron el declive del interés por la cirugía en estudiantes americanos. Concluyeron que los estudiantes preferían elegir especialidades con un estilo de vida «más amigable», que tuvieran menos estrés y compromiso laboral, y más tiempo libre. En una encuesta reciente, Kaderli et al.¹⁷ señalaron que la proporción de graduados que entra en la carrera de cirugía en Suiza está declinando como en la mayoría de los países europeos, y que el único predictor significativo para no elegir la especialidad sería el prolongado tiempo de entrenamiento que requeriría la cirugía. En otra encuesta realizada en estudiantes del Reino Unido, Corrigan et al.¹⁸ hallaron que los factores relacionados con el estilo de vida eran determinantes a la hora de decidirse por la cirugía. Otros autores también observaron que el estilo de vida parece ser una prioridad en los estudiantes, lo que reduce el número de aspirantes a los programas de residencia en cirugía general en EE. UU.^{19,20}. Por eso, recientemente se ha encarado una serie de evaluaciones y reformas de los programas de entrenamiento en cirugía general a fin de asegurar la fuerza de trabajo para el futuro^{21,22}. De todas formas este no sería el problema de Argentina, donde la relación entre solicitantes y vacantes

sigue siendo alta⁵. En cambio, el proceso de feminización de la matrícula en Argentina, que alcanza el 70%²³, debe tenerse en cuenta a la hora de pretender hacer más atractiva la cirugía para los potenciales candidatos.

Entre las limitaciones de este estudio se destaca que, dado que los estudiantes encuestados estaban cursando la materia cirugía, sus opiniones podrían estar sesgadas a fin de «simpatizar» con la materia. Un grupo control de estudiantes que no estuvieran cursando cirugía, o que ya lo hubieran hecho, podría haber generado opiniones y resultados diferentes. Por otro lado con este diseño, las opiniones de los estudiantes sobre la cirugía no necesariamente los vinculaban con la decisión de elegir o no la especialidad; solo un estudio de cohortes podría haber demostrado esta asociación.

En conclusión, el desinterés por elegir la cirugía como especialidad podría estar relacionado fundamentalmente con los aspectos relativos al estilo o calidad de vida de los cirujanos, más que con otras condiciones como la salida laboral, la remuneración o el prestigio. Algunas características de los cirujanos, como la autosuficiencia percibida o una presunta relación médico-paciente limitada, también podrían jugar un papel de influencia para elegir la especialidad. Igualmente, las mujeres podrían estar tan interesadas como los varones en ejercer la cirugía, hecho destacable si se considera que las especialidades quirúrgicas han sido predominantemente masculinas. El hecho de que los cirujanos hayan coincidido mayormente con las opiniones de los estudiantes exigiría la revisión del rol de aquellos como modelos para promover las vocaciones.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Gelfand DV, Podnos YD, Wilson SE, Cooke J, Williams RA. Choosing general surgery. Insights into career choices of current medical students. *Arch Surg.* 2002;137:941-7.
- Lambert EM, Holmboe E. The relationship between specialty choice and gender of U.S. medical students, 1990-2003. *Acad Med.* 2005;80:797-802.
- Hauer KE, Durning SJ, Kernan WN, Fagan MJ, Mintz M, O'Sullivan PS, et al. Factors associated with medical students' career choices regarding internal medicine. *JAMA.* 2008;300:1154-64.
- Senf JH, Campos-Outcalt D, Kutob R. Factors related to the choice of family medicine: Reassessment and literature review. *J Am Board Fam Pract.* 2003;16:502-12.
- Residencias. Hospital de Clínicas José de San Martín. Universidad de Buenos Aires [citada 10 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.hospitaldeclinicas.uba.ar>
- Association of American Medical Colleges National Resident Matching Program Database. National Resident Matching Program Results and Data [citada 25 Jun 2011]. Disponible en: <http://www.nrmp.org/data/historicalreports.html#resultsbystate>
- Landa García J. La cirugía que se avecina: disminución de vocaciones y cambios en la forma de enseñarla y de ejercerla. *Cir Esp.* 2006;80:61-3.

8. Enríquez-Navascués JM. Urgencias y atención continuada: agotamiento del actual sistema de guardias y búsqueda de nuevos modelos. *Cir Esp.* 2008;83:173-9.
9. García Ureña MA, Marín Gómez LM, Vega Ruiz V, Díaz Godoy A. Aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza de la cirugía en la licenciatura de medicina. *Cir Esp.* 2009;85:165-70.
10. Borracci RA, Pittaluga RD, Manente D, Giorgi MA, Rubio M. Expectativas de los estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires sobre su práctica profesional. *Medicina (Buenos Aires)*. 2009;69:607-11.
11. Borracci RA, Poveda Camargo RL, Pittaluga RD, Arribalzaga EB, Ferraina P. Preferencias de los estudiantes de medicina de la Universidad de Buenos Aires en la elección de la especialidad. *Educ Med.* 2012;15:155-60.
12. Avan BI, Raza SA, Hamza H, Khokhar S, Awan F. Factors influencing the selection of surgical specialty among Pakistani medical graduates. *J Postgrad Med.* 2003;49:197-202.
13. Erzurum VZ, Obermeyer RJ, Fecher A, Thyagarajan P, Tan P, Koler AK, et al. What influences medical students' choice of surgical careers. *Surgery.* 2000;128:253-6.
14. Oliver GJ, Maruthappu M, Shalhoub J. How do we continue to attract the best candidates to the surgical profession? *Int J Surg.* 2012;10:102-3.
15. Alvarez RS, Rodríguez JL, Alonso AC. Enseñanza de la cirugía: nuevos tiempos, nuevos métodos. *Cir Esp.* 2012;90:17-23.
16. Miguelena Bobadilla JM, Landa García JI, Docobo Durantez F, García García J, Iturburu Belmonte I, Jover Navalón JM, et al. Formación quirúrgica en España: resultados de una encuesta nacional. *Cir Esp.* 2010;88:110-7.
17. Kaderli R, Buser C, Stefenelli U, Businger A. Students' interest in becoming a general surgeon before and after a surgical clerkship in German-speaking Switzerland. *Swiss Med Wkly.* 2011;141. w13246. doi: 10.4414/sm.w.2011.13246.
18. Corrigan MA, Shields CJ, Redmond HP. Factors influencing surgical career choices and advancement in Ireland and Britain. *World J Surg.* 2007;31:1921-9.
19. Bland KI, Isaacs G. Contemporary trends in student selection of medical specialties: The potential impact in general surgery. *Arch Surg.* 2002;137:259-67.
20. Bell Jr RH, Banker MB, Rhodes RS, Biester TW, Lewis FR. Graduate medical education in surgery in the United States. *Surg Clin North Am.* 2007;87:811-23.
21. Bell Jr RH. Graduate education in general surgery and its related specialties and subspecialties in the United States. *World J Surg.* 2008;32:2178-84.
22. Sachdeva AK, Bell Jr RH, Britt LD, Tarpley JL, Blair PG, Tarpley MJ. National efforts to reform residency education in surgery. *Acad Med.* 2007;82:1200-10.
23. Abramzón MC. Recursos humanos en salud en Argentina 2004. 1ª edición. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud, OPS; 2005.